FELSEFE DÜNYASI

2021/ KIŞ/WINTER Sayı/Issue: 74

FELSEFE / DÜŞÜNCE DERGİSİ

Yerel, süreli ve hakemli bir dergidir.

ISSN 1301-0875

Sahibi/Publisher
Türk Felsefe Derneği Adına Başkan
Prof. Dr. Murtaza Korlaelçi

Türk Felsefe Derneği mensubu tüm Öğretim üyeleri (Prof. Dr., Doç. Dr., Dr. Öğr. Üyesi) Felsefe Dünyası'nın Danışma Kurulu/Hakem Heyetinin doğal üyesidir.

Felsefe Dünyası, her yıl Temmuz ve Aralık aylarında yayımlanır. 2004 yılından itibaren Philosopher's Index ve TÜBİTAK ULAKBIM/TR DİZİN tarafından dizinlenmektedir.

Felsefe Dünyası is a refereed journal and is published biannually. It is indexed by Philosopher's Index and TUBITAK ULAKBIM/TR DİZİN since 2004.

Fiyatı/Price: 100,00 TL
Basım Tarihi : Aralık 2021, 500 Adet

Adres/Adress

Necatibey Caddesi No: 8/122 Çankaya/ANKARA
Tel: 0 (312) 231 54 40
https://dergipark.org.tr/tr/pub/felsefedunyasi

Hesap No / Account No: Vakıf Bank Kızılay Şubesi
IBAN: TR82 0001 5001 5800 7288 3364 51

Dizgi / Design: Emre Turku

Kapak Tasarımı / Cover: Mesut Koçak

Baskı / Printed: Bizim Büro Matbaacılık
Zübeyde Hanım Mahallesi Sanayi 1. Cd. &, Sedef Sk. 6/1, 06070 İskitler-Altındağ / ANKARA
Tel: 0(312) 229 99 28

AKILLI TASARIM HAREKETİ YENİ BİR ŞEY SUNUYOR MU?

Felsefe Dünyası Dergisi, Sayı: 74, Kış 2021, ss. 168-198.

Geliş Tarihi: 03.09.2021 | Kabul Tarihi: 11.12.2021

Ferhat ONUR*

Giriş: Akıllı Tasarım Hareketi

Tanrı'nın varlığını bir argümanla ispatlamanız gerekseydi muhtemelen ilk tercihiniz *tasarım argümanı* olurdu. Felsefe tarihi açısından en önemlileri *kozmolojik argüman* ve *ontolojik argüman* olmak üzere başka argümanlar da vardır ancak bu argümanlar çoğunlukla mantıksal bir zeminde savunulmaya çalışıldıklarından yine aynı zeminde kolaylıkla reddedilebilmektedirler. Tasarım argümanı farklıdır. Çünkü tasarım argümanı gücünü ampirist özelliğinden alır. Kant (1998[1781]: 529) bunun farkındaydı ve o yüzden bu argümanla ilgili şunu ifade etmişti: "Bu kanıt hep saygıyla anılmayı hak eden bir kanıttır. O, en eski, en açık ve ortalama insan aklına en uygun düşen kanıttır. O, varlığını doğa araştırmasına borçlu olduğu gibi aynı zamanda bu araştırmayı canlandırır ve bu araştırmayla birlikte gücüne güç katar." Nereye baksak tasarım görüyoruz. Kullandığımız eşyalarda, girdiğimiz yapılarda, seyrettiğimiz anıtlarda iradi bir şekilde biçim verilmiş nesnelerle karşılaşıyoruz. Madde ya bir işlevi yerine getirmek üzere veya sırf güzellik kaygısıyla şekillendirilebiliyor. Başka bir deyişle, nesneler bize tasarımlanmış görünüyor çünkü Hume'un (2007[1779]: 19-20) *Dialogues Concerning Natural Religion* (Doğal Din Üstüne Söyleşiler) adlı kitabında işaret ettiği üzere bu nesnelerde araçların amaçlara uygun kullanımına (işlevin kaynağı) veya onları meydana getiren parçalar arasındaki ahenge (güzelliğin kaynağı) tanık oluyoruz. Akıllı tasarım savunucularına göre aynı şahitliği

* Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü, Genel Sosyoloji ve Metodolojisi, ORCID: 0000-0001-7052-2881, e-mail: ferhatonur@ktu.edu.tr

gözlerimizi doğaya çevirince de deneyimliyoruz. Yerde canlı dünyası, tüm çeşitliliği ve ihtişamıyla, gökte ise dünyanın canlılığı elverişli kılan özel konumu, sergiledikleri amaçlılık ve ahenkle tasarımı karşı koyulmaz bir şekilde belgeliyor. İnsan ürünü nesnelerde "akıllı tasarım" terimindeki aklın kime ait olduğunu biliyoruz: İnsana. Doğal nesneler söz konusu olduğunda tasarımın sahibi/kaynağı kimdir/nedir? Burada iki problem var: Birincisi, tasarımın bir akıl gerektirip gerektirmediği problemi, ikincisi ise tasarım aklı gerektiriyorsa söz konusu aklı nasıl tanımlayacağımız problemi. Birinci probleme *gereklilik problemi*, ikinci probleme ise *tanımlama problemi* diyelim. Akıllı tasarım hareketinin öncüleri esas itibarıyla gereklilik problemi üzerinde durmakta ve doğada gözlenen tasarımın arkasında zihinsel bir unsurun veya prensibin var olduğunu iddia etmektedirler. Bu zihinsel prensibi veya tasarımcı aklı tanımlamaktan özellikle kaçınarak Tanrı'nın varlığıyla ilgili geleneksel itirazları bertaraf etmeye çalışsalar da göreceğimiz üzere gerek hareketin tarihsel arka plânı gerekse yürütülen felsefi mücadele onların aynı zamanda tanımlama problemiyle de iştigal ettiklerini göstermektedir. Kısacası tasarımcı aklın sahibinin Tanrı olduğunu önce ima etmekte, sonunda ise itiraf etmektedirler.

Tarihsel olarak akıllı tasarım hareketi *bilimsel yaratılışçılık* veya *yaratılış bilimi* adı verilen, dinsel metinlere dayanan klasik yaratılışçı anlayışın bilimsel kanıtlarla desteklenen bir formatta sunulma ihtiyacıyla ortaya çıkmış bir yaklaşımdan (yeni yaratılışçılık) doğmuştur (Caudill, 2013; Numbers, 2006). Yaratılışçı Henry Morris (1974: 3), lise öğretmenleri için yazdığı *Bilimsel Yaratılışçılık* adlı kitabında amacının "kökenler konusunun tüm ilgili yönlerini ele alması ve bunu İncil'e veya herhangi bir dinsel doktrine başvurmadan tamamıyla bilimsel bir temelde yapması için öğretmeni donatmak" olduğunu söyler. Bu sözlerden yeni yaratılışçıların politik bir gündemle hareket ettiklerini anlıyorsanız yanılmıyorsunuz. Onlar için esas mesele yaratılışçılığı bilimsel bir temele oturtmaktan ziyade yaratılışçılığa bilimsel bir görünüm vererek Amerikan eğitim sistemine dahil olmaktı. Zira Amerikan yargısı yaratılışçılığı dinsel bir inanç olarak görüyordu ve Yüksek Mahkeme devlet okullarında din özgürlüğü ile ilgili kuruluş maddesini (devletin resmi bir dini yoktur ve belli bir dinin taraftarı olamaz) çiğnediği gerekçesiyle din öğretimine karşı çıkmaktaydı. Yaratılışçılığı destekleyen *Of Pandas and People* (Pandalar ve İnsanlar Hakkında) (1989)[1] adlı bir başka ders kitabı, Yüksek Mahkemenin aldığı karar (Edward v. Aguillard vakası) sebebiyle ilk kopyasındaki "yaratılış" sözcüğü yerine "tasarım" sözcüğü kullanılarak basıldı (Hafer, 2015). Böylece yaratılışçılığın daha zayıf dinsel çağrışımları

1 Kitabın 2008 yılında yapılmış son baskısı ismi değiştirilerek *Yaşamın Tasarımı* adıyla yayımlanmıştır.

olan akıllı tasarıma dönüşümü başlamış oldu. Akıllı tasarım savunucularının dini saiklerle hareket ettiklerini büsbütün belgeleyen şey ise, 1999 yılında internete sızan "Kama Stratejisi (*Wedge Strategy*)" adlı dokümandır. Kama Stratejisi politik açıdan muhafazakâr bir düşünce kuruluşu olan *Discovery Enstitüsü*'nün *Bilim ve Kültür Yenilenmesinin Merkezi* bölümü aracılığıyla yürütülen bir projedir. Enstitü'nün kurucularından ve akıllı tasarım hareketinin öncülerinden Philip E. Johnson Kama Stratejisi'nin amacının ne olduğunu şöyle açıklar: "Eğer çağımızı anlayabilirsek, Tanrı'nın gerçekliğini materyalizmin ve natüralizmin düşünce dünyasındaki baskınlığına karşı koymak yoluyla ileri sürebileceğimizi biliriz. Birçok arkadaşımın yardımıyla bunu yapmak için bir strateji geliştirdim... Bu stratejiye 'kama' diyoruz." (Johnson'dan akt. Forrest, 2001: 5) Kama diyorlardı, çünkü bu stratejiyle materyalizm ve natüralizmin etkisi altında olan kültürel ve akademik dünyaya kamanın bir nesneyi yarmasına benzer şekilde girmek istiyorlardı.

Politik amaçları bir yana yeni yaratılışçılar, dolayısıyla akıllı tasarım savunucuları materyalizm ve natüralizmin düşünce dünyasındaki baskınlığına felsefi olarak karşı koymak için iki saldırı noktası belirlemişlerdir. Bunlardan ilki, akıllı tasarım fikrinin en erken ifadelerinden biri olan *The Mystery of Life's Origin* (Yaşamın Kökeni'nin Gizemi) adlı kitapta dile getirilmiştir: "...en basit bir canlıda dahi görülen inanılmaz karmaşıklığı açıklamak için yönlendirilmemiş bir enerji akışının halihazırda bulunan ilkel bir atmosfer ve okyanusta [bulunduğunu söylemek] oldukça yetersiz ve muhtemelen yanlıştır." (Taxton vd., 1984: 186) Cansız maddenin kendi başına, yani yönlendirilmeye ihtiyaç duymaksızın canlılığı ortaya çıkarması akıllı tasarımcılar için pek olası değildir. Canlı dünyasında gözlenen karmaşıklık bu tip bir açıklamayı kabul etmeyi oldukça zorlaştırmaktadır. İkinci saldırı, canlıların ortak bir atadan nasıl türleştiğini açıklamak üzere ileri sürülmüş evrim teorisine yöneltilmiştir. Onlara göre, evrimsel mekanizmalar, özellikle de doğal seçilim, amaçsız bir süreç olarak düşünüldüğünde canlıların türeyişini açıklamakta yetersizdir. Philip E. Johnson (2010: 21) *Darwin on Trial* (Darwin Duruşmada) adlı ünlü kitabında şöyle diyordu: "'Evrim' ancak açık veya örtük bir şekilde *bütünüyle natüralistik evrim* olarak – yani herhangi bir amaçlı zekâ tarafından yönetilmeyen bir evrim olarak tanımlandığında 'yaratılış' ile çelişir." Başka bir deyişle, evrim düşüncesi akıllı tasarımcılar için problem teşkil etmez, bununla uzlaşabilirler, fakat akıldan ve amaçtan boşanmış bir evrim (yani Darwinizm) onlar için kabul edilemezdir. Hem canlılığın başlaması hem de onun türleşmesi ve çeşitlenmesi için akıl/zekâ (ve nihayetinde Tanrı) *gereklidir*. Bunu savunmak için akıllı tasarım hareketinin

omurgasını oluşturan üç figürün öne çıktığını görüyoruz. Yine Johnson'ın (1999) sözleriyle:

> Kama olarak adlandırdığımız hareket halka açılışını 1992 yılında Güney Metodist Üniversitesi'nde bilim adamları ve filozofların katıldığı bir konferansta, kendi kitabım *Darwin on Trial*'ın yayınlanmasını takiben yaptı. Konferans, konuşmacı olarak hareketin bazı anahtar isimlerini, özellikle Michael Behe, Stephen Meyer, William Dembski ve beni bir araya getirdi.

Bu üç anahtar isim, kullandıkları çeşitli kavram ve argümanlarla, sözünü ettiğimiz iki saldırı noktasından hareket ederek akıllı tasarımın materyalizme (canlılığın ortaya çıkışına dair) ve natüralistik evrime (canlılığın türleşmesine dair) üstünlüğünü göstermeyi amaçlamışlardır. William Dembski (1998) düşük olasılığa sahip özelleşmiş olayların akıllı nedenlerin tespiti için birer işaret olarak alınabileceğini ileri sürerek *özelleşmiş karmaşıklık* (*specified complexity*) kavramını tasarım çıkarımı için bir araç olarak kullanmayı dener. Tasarım çıkarımı adli bilimcilerin suç mahallindeki ipuçlarından yola çıkarak şüpheliyi teşhis etme girişimlerinden veya Dünya Dışı Akıllı Yaşam Araştırmacılarının (SETI) üstlendiği, uzak gezegenlerden gelmesi beklenen radyo frekanslarında içerilen muhtemel mesajların deşifre edilmesi işleminden çok da farklı değildir. Charles Darwin (2015[1859]: 190), *Türlerin Kökeni*'nde, herhangi bir karmaşık organın peş peşe gelen, sayısız küçük değişikliklerle oluşamayacağı gösterilebilirse teorisinin kesinlikle çökeceğini ifade ediyordu. Bu meydan okumayı kabul eden Michael Behe (2006), belli birtakım biyolojik sistemlerin Darwin'in ifade ettiği şekilde evrilmesinin mümkün olamayacağını iddia ederek teoriye karşı koymaya çalışır. Behe'ye göre canlı dünyasında birçok örneğini gördüğümüz söz konusu sistemler yapısal parçalarından birini çıkardığınızda işlevini bütünüyle yitirecek sistemler olduklarından indirgenemez bir karmaşıklığa sahiptirler. *İndirgenemez karmaşıklık*, özelleşmiş karmaşıklıkla birlikte akıllı tasarım hareketinin en temel argümanlarından biri olagelmiştir. Hareketin en iyi tartışmacısı ve felsefi açıdan belki de en derinliklisi Stephen Meyer'a gelince, o iki koldan da akıllı tasarımın savunuculuğunu yapar. *Signature in the Cell* (Hücredeki İmza) adlı kitabında canlılığın başlaması için gereken DNA ve diğer moleküllerde saklı olan enformasyonun kendiliğinden (akıllı/zeki bir sebebe ihtiyaç duymaksızın) ortaya çıkışının olası olmadığını ileri sürerken, *Darwin's Doubt*'ta (Darwin'in Şüphesi) canlıların türleşmesinde gördüğümüz büyük ölçekli, makro evrimsel değişim ve yeniliklerin ortaya çıkışı için gerekli olan yeni enformasyonun da mutasyonlar ve doğal seçilim aracılığıyla yaratılamayacağını iddia eder. Meyer bu iki kitabında hareketin

politik amaçlarına uygun bir şekilde akıllı sebebin doğası hakkında konuşmaktan imtina ederek ondan sadece "rasyonel fail" olarak söz etse de son kitabı *Return of the God Hyphotesis*'de (Tanrı Hipotezinin Dönüşü) niyetini açıkça belli eder: Rasyonel fail, Tanrı'dır. Tanımlama problemini ele aldığımızda Meyer'in Tanrı savunusunu değerlendireceğiz, fakat öncelikle gereklilik problemine dönüp tasarım argümanlarının canlılığın başlatılması ve sürdürülmesi için rasyonel bir faile olan ihtiyacı temellendirme noktasında ne kadar başarılı olduklarına bakmamız gerekmektedir.

Gereklilik Problemi: Tasarımı Açıklamak İçin Akıl Gerekli midir?

Richard Dawkins (2018[1986]: 20), ünlü kitabı *Kör Saatçi*'de biyolojinin tanımını şöyle yapar: "Biyoloji bir amaç için tasarlanmış görüntüsü veren karmaşık şeyleri inceleyen bilimdir." Buradaki anahtar ifadenin "tasarlanmış görüntüsü veren" olduğu malumdur. Dawkins'in tanımı doğrudan yaratılışçıları/akıllı tasarımcıları hedef almaktadır. Canlı organizmalar tasarım sergilerler ancak söz konusu tasarım rasyonel bir failin dokunuşuyla ortaya çıkarılmış değildir. Böyle düşünüldüğünde tasarım sadece görünüştedir, yani yanılsamadır. Gerçekte olan şey, evrimin lokomotifi olan doğal seçilimin hayatta kalma ve üreme kabiliyetlerini artıracak şekilde çevresine iyi adapte olmuş canlıları meydana getirmesidir. "Kör saatçi, doğal seçilimdir; kördür çünkü ileriyi görmez, sonuçları düşünüp plan yapmaz, görünür bir amacı yoktur. Yine de doğal seçilimin yaşayan sonuçları, usta bir saatçi tarafından yapılmış gibi duran tasarım görünüşleri ile bizi muazzam biçimde büyüler, tasarım ve planlama yanılsaması ile etkiler." (Dawkins, 2018[1986]: 41) Elbette evrimin tek mekanizması doğal seçilim değildir. Mutasyonlar, genetik sürüklenme ve gen akışı gibi faktörler de evrim sürecinde etkili olabilmektedirler (Futuyma ve Kirkpatrick, 2017). Bununla birlikte, sınırlı kaynaklar için mücadelelerinde canlıların daha iyi rekabet etmelerini sağlayan, böylece hayatta kalarak üreme şanslarını artıran özelliklerin ve bu özelliklerin temelinde yatan genetik materyalin *seçilerek* sonraki nesillere aktarılmasını, dolayısıyla çevresel unsurların değişimiyle uyumlu bir şekilde canlıların nasıl değişerek çeşitlenebildiğini açıklayan mekanizma doğal seçilimdir. Akıllı tasarımcıların karşı çıktığı bizatihi evrimin kendisi değildir. Onlar, ünlü evrim biyoloğu Theodosius Dobzhansky'nin (1973) (1900-75) "Evrimin ışığı olmaksızın biyolojide hiçbir şeyin anlamı yoktur." sözünü reddetmemekle beraber onun aynı adlı makalesinde ileri sürdüğü üzere evrim sürecinin doğal seçilim gibi akıldan yoksun, kör güçlerin esiri olduğunu düşünmezler. Onlara göre, canlılar tasarlandıkları için tasarlanmış görünmektedirler. Dawkins gibi düşünen evrim biyologları ile Dobzhansky ve diğer yaratılışçılar arasındaki karşıtlık bu temel görüş farklılığından doğar.

Evrim kuramcıları canlıların tasarlanmamış olduğunun en belirgin kanıtını genellikle mükemmel olmayan vücut yapılarında görmektedirler (Coyne, 2009; Hafer, 2015; Lents, 2018). Canlı bedenlerin dışarıdan tasarlanmış görüntüsü verseler de onlara yakından bakıldığında birtakım kusurları veya daha iyi tasarlanabilmesi mümkün görünen unsurları barındırdıkları ileri sürülür. Buna iyi bilinen bir örnek olarak insan gözü verilebilir. Gözün *retina* adı verilen ışığa duyarlı kısmı üzerindeki kan damarları ve sinir lifleri belli bir noktada kümelenerek retinanın içinden geçip ışık alıcıları (fotoreseptör) aracılığıyla doğrudan optik sinire ulaşırlar. Ancak bu kan damarları ve sinir lifleri kümelendikleri noktaya ışık düşmesini engellediklerinden gözün bu kısmında görme gerçekleşmez. Bu yüzden bahse konu nokta "kör nokta" olarak adlandırılmıştır. Şayet kan damarları ve sinir lifleri gözün önüne değil de arkasına yerleştirilmiş olsaydı kör nokta oluşmayacak, böylece görüşümüzde herhangi bir bozukluk meydana gelmeyecekti. Bunun yapılabilir olduğunu mürekkep balığı ve ahtapot gibi canlılardan biliyoruz. O halde tasarım noktasından bakıldığında insan gözünün iyi tasarlanmadığını söyleyebiliriz. Fakat evrimsel açıdan bakıldığında insan gözü mevcut haliyle işlevini verimli bir şekilde yerine getirdiğinden (hayatta kalıp ürememiz konusunda bizim için bir dezavantaj oluşturmadığından) ne kadar kusurlu olursa olsun korunmuştur. Dışarıdan, yüzeysel bakıldığında insan gözü mükemmel şekilde tasarlanmış bir organ görüntüsü vermektedir. Oysa yakından, detaylı bir bakış atıldığında öyle olmadığı, daha iyi tasarlanabileceği görülmektedir. Dawkins'in (2010:355) tasarımın bir yanılsama olduğunu söylerken kastettiği de tam olarak budur:

> Hayvanlara dışarıdan baktığımızda, tasarımın zarif illüzyonundan karşı konulmaz bir şekilde etkileniyoruz. Otlayan bir zürafa, gökyüzünde süzülen bir albatros, dalışa geçen kırlangıç, saldırı anındaki bir şahin, suyosunlarının arasında görünmez olan bir yapraklı deniz ejderi, aniden yönünü değiştirdikten sonra tüm esnekliğiyle koşusuna devam eden bir çita, sıçrayan bir ceylan; tasarım illüzyonu sezgisel olarak o kadar makul geliyor ki eleştirel düşünceyi devreye sokup naif sezgilerin baştan çıkarıcılığından kurtulmak belirgin bir çaba ister hale geliyor. Hayvanlara dışarıdan baktığımızda durum bu. İçlerine baktığımızda ise, izlenimimiz tam tersidir. Hiç kuşkusuz, zarif bir tasarım *izlenimi*, ders kitaplarındaki basite indirgenmiş, bir mühendisin projesi gibi renklendirilmiş ve düzgünce resmedilmiş çizimler de vermektedir. Ancak önünüzdeki inceleme masasında bir hayvanı kesilmiş halde gördüğünüzde yüzünüze çarpan gerçeklik çok farklıdır. Öyle sanıyorum ki bir mühendisten, örneğin kalpten çıkan atardamarların iyileştirilmiş bir versiyonunu resmetmesini istemek öğretici bir egzersiz olurdu. Sonu-

> cun, gerçek bir göğsü açtığımızda gördüğümüz gelişigüzel dağınıklıktan ziyade, bir arabanın egzozu gibi, düzgünce sıraya dizilmiş borular şeklinde olacağını sanıyorum.

Evrim kuramcılarının insan gözü gibi "kötü tasarım" örnekleriyle[2] anlatmak istedikleri şey, tasarlanmış görüntüsü veren yapıların *plansız/amaçsız* bir şekilde ortaya çıktığıdır. Şayet bu yapıların ortaya çıkışı bir plan doğrultusunda gerçekleşmiş olsaydı en ideal halleriyle vuku bulmaları gerekirdi. Zira daha iyi tasarlanmış, ideal hallerini hem diğer canlılarda gözlemleyebiliyoruz hem de bunları tasavvur edebiliyoruz. Buna göre kaçınılmaz soru şudur: Canlı organizmaların anatomi ve fizyolojilerinin doğa dışı/üstü bir unsura başvurmaksızın natüralistik bir açıklaması verilebiliyorsa, amaç sağlayıcı, yönlendirici bir akla neden gereksinim duyalım?

Özelleşmiş Karmaşıklık Argümanı

William Paley (1743-1805) *Natural Theology* (Doğal Teoloji) adlı kitabının ilk bölümünde bazı koşullar oluştuğunda akıllı tasarımcının varlığını çıkarsayabileceğimizi meşhur örneğiyle dile getirir. Farz edelim bir doğa yürüyüşü sırasında yerde bir saat bulduk. Haliyle bu saatin orada bulunan bir kayanın tersine, bulunduğu yere nasıl geldiği hakkında kafamızda bir soru işareti oluşur. Neden? Çünkü saati incelediğimizde, bir kayada göremeyeceğimiz şekilde, çeşitli parçalarının bir amaç için (zamanı göstermek) bir araya getirilmiş olduğuna tanık oluruz. Saatin mekanizması anlaşıldığında çıkarım kaçınılmazdır: "...saatin bir yapıcısı olmalıdır; belli bir zamanda ve mekânda onu bir amaç için bir araya getirmiş... yapımını kavramış ve kullanımını tasarlamış bir zanaatkar veya zanaatkarlar var olmuş olmalıdır." (Paley, 2006[1802]: 8) Paley'in tasarım çıkarımı yapmasının tek sebebi saatte bir amaç görmesi değildir. Gizli sebep, saatin doğal bir nesne olmamasıdır. Saatin yapısını inceledikten sonra bir tasarımcısı olması gerektiğini söylemek, örneğin bir elektron mikroskobuyla bir hücreyi inceledikten sonra bir tasarımcısı olması gerektiğini söylemekle aynı şey değildir. Birinci durumda mekanik aletlerin insan/tasarımcı eliyle yapılabildiğine ilişkin bir deneyime sahipken ikinci durumda, ilk hücrenin hatta daha da geriye gidersek canlılığın ilk emarelerinin nasıl ortaya çıktığını tam olarak bilmediğimizden, böyle bir deneyime sahip değiliz. Bir saatin kendiliğinden meydana geldiğini düşünmeyiz belki ama bir hücrenin kendiliğinden meydana gelmiş olabileceğini düşünebiliriz. Nitekim birçok bilim insanı ve filozof da böyle

2 Erkeklerde testislerin zarar görmeye açık bir şekilde konumlandırılması, kadınların doğum kanalının bebeğin kafasına oranla küçük olması, insanlarda yemek kanalı ve hava kanalının birbiriyle kesişmesi, memelilerde gırtlak sinirinin olması gerekenden daha uzun olması bu örneklerden bazılarıdır.

düşünmektedir. Kısacası, ikinci durumda yapılacak olası çıkarım birinci durumda olduğu gibi bariz değildir. O halde akıllı tasarımcıların üzerine düşen ikinci durumu da birinci durum kadar bariz hale getirmektir. Canlı sistemlerin kendiliğinden meydana gelemeyeceğini kabulleneceğimiz bir kriter veya kural var mıdır? William Dembski, özelleşmiş karmaşıklığın böylesi bir kriteri sağladığını düşünmektedir.

Dembski'ye göre (2004: 77) "dünyadaki bir olay, nesne veya yapı özelleşmiş karmaşıklık sergiliyorsa kişi bundan bir aklın sorumlu olduğunu çıkarabilir. Başka bir deyişle, kişi bir tasarım çıkarımı yapar." Dembski'nin *özelleşme* ile kastettiği şey, herhangi bir nesnenin veya olayın meydana geliş unsurlarından bağımsız olarak belli bir örüntü sergiliyor olmasıdır. *Karmaşıklık*tan kasıt ise, söz konusu nesnenin veya olayın şans ile ortaya çıkmasının çok düşük bir olasılığa sahip olmasıdır. Buna göre ne karmaşıklık ne de özelleşme kendi başına aklın işareti olamamaktadır. Dembski'nin (2008: 165) örneğiyle, "rasgele düzenlenmiş bir dizi Scrabble parçası karmaşıktır fakat özelleşmiş değildir. Diğer taraftan aynı kısa kelimeyi tekrarlayan bir dizi ise özelleşmiştir fakat karmaşık değildir. Her iki durumda da dizileri açıklamak için akıl gerekmez." Buna karşın anlamlı bir cümlenin varlığı akıl gerektirir, çünkü hem karmaşıktır hem de özelleşmiştir. Her ne kadar özelleşmiş karmaşıklık argümanının formel, matematiksel bir gösterimi varsa (Dembski, 1998: 1999) ve Dembski bununla argümanına bilimsel bir altyapı sağladığını düşünüyorsa da iki sebepten ötürü işin bu boyutunu görmezden gelebiliriz. Birincisi, Dembski'nin matematiksel teorisinin bilimsel açıdan sağlam olmadığına yönelik ciddi şüpheler ve eleştiriler vardır (Rosenhouse, 2001; Shallit ve Elsberry, 2004; Tellgren, 2002). İkincisi, argümanın temel iddiasını anlamak için Dembski'nin de onayladığı üzere matematik bilmemize gerek yoktur. Dembski (1998: 37), özelleşmiş karmaşıklığın tasarımın tespitinde bir kriter olarak kullanılabilmesini "açıklama filtresi" dediği bir prensibin işlemesine dayandırır. Buna göre, herhangi bir olayı açıklamaya kalktığımızda şu üç açıklama tarzından birini seçmemiz gerekir: *Düzenlilik* (regularity), *şans* ve *tasarım*.

> Bir olayı düzenliliğe bağlamak o olayın her zaman gerçekleşeceği anlamına gelir. Şansa bağlamak demek o olayın gerçekleşmesini olasılıkların karakterize ettiğini ama aynı zamanda başka bir olayın gerçekleşmesiyle de uyumlu olduğunu söylemek demektir. Bir olayı tasarıma bağlamak o olayı ne düzenliliğe ne de şansa akla uygun bir şekilde atfedemeyeceğimiz anlamındadır (Dembski, 1998: 36).

İşte özelleşmiş karmaşıklığın kriter olma niteliği bu üç açıklama tarzından hangisini tercih etmemiz gerektiğini bize söyleyebilme kapasitesinde yatmaktadır. Peki nasıl? Bir O olayını düşünelim. Eğer bu O olayının gerçekleşme ihtimali yüksekse – öncül koşullar verili olduğunda O olayı (neredeyse) her zaman gerçekleşiyorsa – düzenliliğin yürürlükte olduğunu düşünürüz. Örneğin, bir madeni parayı yüz kere havaya attığımızda en azından bir kere tura gelmesi veya aracın frenine bastığımızda her seferinde durması yüksek olasılıklı, düzenli olaylardır. Buradaki düzenlilik, yüksekten bırakılan cisimlerin yerçekiminin etkisiyle düşmesinde olduğu gibi doğa yasalarının bir sonucu da olabilir. Şayet O olayının gerçekleşme ihtimali yüksek değilse, olasılığı düşürenin şans olup olmadığını sorarız. Düzenliliğe kıyasla düşük olasılığa sahip olaylar şans tarafından ortaya çıkarılmasını beklediğimiz olaylardır. Örneğin, bir piyango çekilişinde birinin piyangoyu kazanması – çekilişte hile olmadığını varsayarsak – şansa atfetmemek için herhangi bir nedenimizin olmadığı düşük olasılıklı bir olaydır. Düşük olasılıklı bir olayı şansa değil de tasarıma atfedebilmemiz içinse olayın aynı zamanda özelleşmiş olması gerekmektedir; yani bahse konu olan olayda bir örüntü gözlemliyorsak o olayın şans yerine tasarımla ortaya çıkmış olabileceğine ilişkin bir doneye de sahibiz demektir. Örneğin gramer açısından düzgün bir cümlenin kafamızda bir anlam yaratması harf dizisinin özelleşmiş şekilde bir araya getirilmiş olmasındandır. Bu durumda cümlenin varlığı düşük olasılıklı bir olay olsa da onu şansa bağlamayız. Buna göre Dembski'nin açıklama filtresinde tasarım, düzenlilik ve şansın devre dışı bırakılmasıyla kabul edilmesi zorunlu olan, üçüncü ve nihai seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır. Eş deyişle, bir olayın ortaya çıkışının gerekçeleri olarak sırasıyla düzenliliği ve şansı elediğimizde geriye tek seçenek olarak tasarım kalmaktadır. Dolayısıyla o olay tasarımla ortaya çıkmıştır: "Bir olayı tasarıma atfetmek demek o olay ne düzenliliğe ne de şansa akla uygun bir şekilde atfedilemez demektir." (Dembski, 1998: 36)

Açıklama filtresini canlı sistemlere uyguladığında Dembski'nin ulaştığı sonuç açıktır: Canlılığın ortaya çıkışı düşük olasılıklı bir olaydır bundan dolayı düzenliliğe bağlanamaz ve canlı sistemler karmaşık özelleşmiş enformasyon içerirler, bu da şansı elememize imkân tanır. Böylece tasarım çıkarımına giden yol açılmış olur. Açıklama filtresinin tasarım çıkarımı yapmamıza olanak veren unsurunun özelleşmiş karmaşıklık nosyonu olduğuna dikkat edilmelidir. Peki ama özelleşmiş karmaşıklık tasarım çıkarımı için uygun bir kriter midir? Karmaşık özelleşmiş enformasyonu gördüğümüz her yerde akıllı tasarım çıkarımı yapabiliyorsak şüphesiz öyledir. Ancak bir olayın, olgunun veya sistemin özelleşmiş karmaşıklık sergilemesine karşın

tasarımlanmış olmadığını düşünüyorsak değildir. "Düşünüyorsak" diyoruz, çünkü özelleşmiş karmaşıklığın gözlenmesi örüntülerin sezgisel olarak tanınmasına dayanır. Sezgilerimiz ise nihayetinde geçmiş bilgimiz tarafından şekillendirilir. Dembski'nin (2004: 95) ifadesiyle "akıllı nedenlerin tespiti arka plan bilgisini gerektirir. Akıllı bir nedeni ancak başka bir akıllı neden tanır. Fakat yeterince bilgiye sahip değilsek onu kaçırırız." O halde belli bir örüntü sergilemesine karşın bu örüntünün ortaya çıkmasında bir tasarımcının rolü olduğunu düşündürecek herhangi bir nedene sahip olmadığımız (veya bir tasarımcının rolü olduğunu söylemenin sezgilerimize ters düştüğü) karmaşık özelleşmiş enformasyon içeren doğal olaylar veya olgular var mıdır? Öyle görünüyor ki doğada bu duruma emsal teşkil eden birçok örnek bulmak mümkündür. Bu örnekleri bize sağlayan *kendi kendine örgütlenme* (self-organization) adı verilen bir fenomendir. Kendi kendine örgütlenme düzenin spontane bir şekilde ortaya çıkışını ifade eder. Liesegang halkaları, Marangoni etkisi, Belousov-Zhabotinsky reaksiyonu gibi olaylar cansız dünyada karşılaştığımız kendi kendine örgütlenme durumlarından bazılarıdır. Bunların içinde Bénard konveksiyon hücrelerinin oluşumu özellikle ilgi çekicidir.

> İki yatay cam levha arasına sıkıştırılmış ince tabaka bir su düşünün. Sistemin oda sıcaklığında ve çevresiyle termal dengede olduğunu varsayalım. Suyun bir bölgesi diğeriyle hemen hemen aynı görünüyor. Su alttan ısıtılıp enerjinin sistemin içinden akması ve üst çevreye geri dönmesi sağlandığında kendi kendine organize olacağı kritik bir sıcaklık vardır. Bu durumda sisteme baktığınızda su içinde yapılandırılmış arı peteği örüntüsü göreceksiniz. Arı peteğindeki dönen konveksiyon hücreleri – ki çoğunlukla altıgen ve beşgen olarak görünürler – Bénard hücreleri olarak bilinirler. Altta ısınan su yükselir; yükseldikçe ısı dağılır ve su soğuyarak tekrar ısınmak üzere aşağı batar, böylece süreç tekrar eder. Su aynı yere yükselip batamadığından suyun yükseldiği yerler battığı yerlerden farklılaşır. Hücreleri oluşturan da bu farklılıktır (Shanks, 2004: 125).[3]

Bénard hücrelerinin oluşumunda gözlenen örüntü trilyonlarca su molekülünün koordineli hareketiyle ortaya çıktığından oldukça karmaşıktır. Dolayısıyla örüntünün sadece şans ile ortaya çıkmış olması pek ihtimal dahilinde değildir. Keza Bénard hücreleri bize her defasında aynı örüntüyü veren otomatik bir sürecin sonucu olarak da ortaya çıkmaz. Zira deneyi tekrarladığınızda tıpatıp aynı örüntüyü ikinci kez elde edemezsiniz. O halde

3 Bénard konveksiyon hücrelerinin ortaya çıkışının deneysel bir sunumu için bk. https://www.youtube.com/watch?v=gSTNxS96fRg

düzenlilik de bizim için bir seçenek olamaz. Deneyin konusu olan fenomenin sergilediği karmaşıklık açıkça özelleşmiş bir karmaşıklıktır (Shanks, 2004: 127-28; Shanks ve Karsai: 2004: 93). Ne var ki, düzenliliği ve şansı elememize karşın sezgilerimiz bu örnekteki özelleşmiş karmaşıklığı tasarıma atfedemeyeceğimizi söylüyor. Eğer öyleyse, özelleşmiş karmaşıklığın tasarım çıkarımı için uygun bir kriter olduğu iddiası reddedilebilir. Başka bir deyişle, özelleşmiş karmaşıklık kendi kendine örgütlenen sistemlerle tasarım sistemlerini birbirinden ayırmakta başarılı olamıyor görünmektedir. Bénard hücrelerinin oluşumu gibi bir doğa olayından rasyonel bir failin sorumlu olduğunu söyleyemiyorsak başka bir doğa olayı olan canlılığın ortaya çıkışı ve türeyişi için bunu hangi gerekçeyle söyleyeceğiz? Canlılık neden kendi kendine örgütlenmeyle ortaya çıkmış olmasın? Dembski kitaplarında kendi kendine örgütlenmenin teorisi için çıkardığı görece zorluk üzerine fazla eğilmez fakat şu kadarını söylemekle yetinir: Kendi kendine örgütlenme senaryoları nedensel özgüllüğün (bir etkiyi ortaya çıkarmakta yeterli olan nedenin bilinirliği) mevcut olduğu, dolayısıyla *kendiliğinden* zuhur etmeyi (örneğin, Bénard hücrelerinin su veya diğer moleküllerin etkileşiminden zuhur etmesi, ortaya çıkması, *emergence*) doğal karşılayacağımız (öngörebileceğimiz) olaylardır. Buna karşın yaşamın zuhur edişi veya basit yaşam formlarından karmaşık yaşam formlarının elde edilmesi nedensel özgüllüğün mevcut olmadığı zuhur etme olaylarıdır, dolayısıyla aynı doğallıkla karşılanamaz (Dembski, 2002: 241-45). Ancak canlılığın zuhur edişinin özgül nedenlerini bilemeyişimiz akıllı tasarım için kanıt olarak alınabiliyorsa pekâlâ kendi kendine örgütlenme için de kanıt olarak alınabilir. Doğru nedenin ne olduğunu tespit edebileceğimiz işleyen bir kriterimiz yoksa argümanımız – Dembski'nin durumunda olduğu gibi – bir çeşit cehalete sığınma safsatası (*appeal to ignorance*) olarak addedilmeye elverişli hale gelecektir. Nitekim Dembski yakın geçmişte yaptığı bir röportajda kendi kendine örgütlenmeyi reddedişinin temelinde bir kritere başvurmanın yatmadığını açık etmektedir:

> Kendi kendine örgütlenme senaryolarını hiçbir zaman tatmin edici bulmamışımdır, çünkü bana göre onlar aslında hiçbir şeyi çözmemektedirler. Tasarım nasıl çözüyor diyebilirsiniz. Ama tasarımcıların jetler gibi harika şeyler inşa ettiğini biliyoruz. Bundan ötürü jetlerden daha harikulade olan bir kelebek gördüğümüzde haklı olarak tasarımcıların karakterinden ve bildiğimiz tasarım sürecinden bir sonuca varıyoruz. Ancak ben yoğunlaşmadan veya kritiklikten veya konvektif süreçlerden kelebeklere nasıl varacağımızı hiçbir şekilde göremiyorum.[4]

4 https://thebestschools.org/features/william-dembski-interview/ (Erişim tarihi: 16.03.2021)

Bilimsel devrimden önce, örneğin bir Orta Çağ insanına bir gün uzaya gidileceğini, internet diye bir şeyin var olacağını, hologramla konferansın mümkün olacağını, vs. söyleseydiniz muhtemelen o da bunun nasıl olacağını "hiçbir şekilde göremediğini" söyleyecekti. Prensipte reddedilemediği müddetçe bir olayın nasıl gerçekleşeceğini bilemememiz o olayın hiçbir zaman gerçekleşmeyeceğinin kanıtı olamaz. Bu durumda başarılabilecek tek şey, söz konusu olayın gerçekleşme ihtimalinin düşük olduğunu (en iyi açıklamayı vermediğini) veya başka bir alternatifin daha olası olduğunu gösterebilmektir. Dembski'nin yukarıdaki sözleri Paley'in ortaya koyduğu ve Hume'un çok önceleri ampirist pozisyondan güçlü bir şekilde eleştirdiği klasik tasarım argümanının bir ikrarıdır. Başka bir deyişle, özelleşmiş karmaşıklık argümanının klasik tasarım argümanına kıyasla teorik bir ilerleme olduğunu söylemek zordur. Bir olayın düşük olasılığa sahip olmasının onun düzenlilikle ortaya çıkamayacağı anlamına gelmediği, Dembski'nin düzenlilik ve şansı ayrı ayrı ele alarak ikisinin bir arada bulunabileceği olayların varlığını (örneğin, evrim teorisinde doğal seçilim ve şansa dayalı varyasyonların birlikte düşünülmesi gibi) göz ardı ettiği, tasarımın kendi başına pozitif kanıt gerektirdiği, dolayısıyla şansın ve düzenliliğin elimine edilmesinin tasarım çıkarımı için yeterli olmadığı gibi itirazlarla da açıklama filtresinin işlemediği gösterilmeye çalışılmıştır (Sarkar, 2007: 52-7; Shermer, 2006). Bununla birlikte özelleşmiş karmaşıklık argümanının kendi kendine örgütlenmeyi bir seçenek olmaktan çıkarmayı başaramaması tasarım çıkarımını şüpheyle karşılamamız için yeterli görünmektedir. Şimdi bir başka karmaşıklık argümanına dönelim ve indirgenemez karmaşıklığın istenileni verip veremediğine bakalım.

İndirgenemez Karmaşıklık Argümanı

Darwinci evrim teorisinin temel ilkelerinden biri herhangi bir karmaşık yapının peş peşe gelen, sayısız, küçük değişikliklerle ortaya çıktığıdır. Bu görüş *tedricilik* olarak da bilinmektedir (Coyne, 2009: 4). Büyük çaplı evrimsel değişimlerin (örneğin kuşların sürüngenlerden evrilmesinde olduğu gibi) tedrici bir şekilde meydana gelebilmesi için birçok jenerasyonunun geçmesi gerekecektir. Fakat bu önemli değildir. Dünyanın yaşı böylesi değişimlerin gerçekleşmesi için yeterince büyüktür; yani zaman evrimin yanındadır. O halde insanın ortalama yaşam süresini düşünerek büyük evrimsel değişimlerin gerçekleşmesinin imkânsız bulunması evrim teorisini reddetmeye yönelik bir argüman için altyapı sağlayamayacaktır. Türler arası büyük değişimleri gözleyemesek de evrim kuramcıları prensipte bunun olanaksız olduğunu gösterecek bir kanıt olmadığı görüşündedirler. Burası Behe'nin iti-

raz ettiği yerdir. Behe'ye göre peş peşe gelen, sayısız, küçük değişikliklerle oluşması prensipte mümkün olmayan biyolojik sistemler vardır. Bunlar indirgenemez karmaşıklığa sahip sistemlerdir. Bununla o, "[organizmanın] temel işlevine katkıda bulunan, birbiriyle uyumlu, etkileşen parçalardan oluşan ve herhangi bir parçası çıkarıldığında etkin biçimde çalışmasının sonlanmasına neden olan bir sistemi" kastetmektedir (Behe, 2009: 39). İndirgenemez karmaşıklığa sahip bir sistem tedrici bir şekilde ortaya çıkamaz, çünkü bu, indirgenemez karmaşıklığa sahip sisteme öncü olan sistemlerin eksik parça/parçalar barındırdığı anlamına gelecek, bu eksiklik de onları işlevsiz kılacaktır. Doğal seçilim sadece çalışan veya işlev gösteren sistemlere uygulanabildiğinden evrimin yürümesi bu durumda mümkün olmayacaktır. Behe'nin ulaştığı sonuca göre biyolojik bir sistem tedrici olarak üretilemiyorsa o takdirde "tek seferde" entegre bir birim olarak ortaya çıkmış olmalıdır. Esas soruya – indirgenemez karmaşıklıkta sistemler var mıdır? – geçmeden önce felsefi açıdan önem arz eden başka bir soruyu sormakta fayda var. Biyolojik veya başka türlü olsun, herhangi bir sistemin tek seferde entegre bir birim olarak ortaya çıkabileceği düşüncesini anlamlı kılmanın bir yolu var mıdır? Tam da akıllı tasarımcıların iddia ettiği gibi doğal süreçlerin gerçekleştiremediği bu işi rasyonel bir failin (örneğin Tanrı) üstlendiğini varsayalım. Bu durumda indirgenemez karmaşıklığa sahip bir sistemin tek seferde entegre bir birim olarak ortaya çıktığını söylemek Tanrı'nın iradi eylemiyle bir yaratım gerçekleştirdiğini söylemekle aynı şey olacaktır. Ancak Tanrı yaratmayı irade etse bile iradesinin nesnesi olan sistemin ortaya çıkışı bir sürece tabi olmalı, irade edilen yaratım aşama aşama, belli bir sürede gerçekleşiyor olmalıdır. Aksi takdirde Tanrı'yı yoktan *aniden* var eden bir çeşit sihirbaz olarak düşünmek zorunda kalırız. O halde indirgenemez karmaşıklıkta sistemlerin ortaya çıkışı için Tanrısal müdahaleyi gerekli görsek bile bahsedilen sistemlerin "tek seferde entegre bir birim" halinde nasıl meydana geleceklerini açıklamak kolay görünmemektedir. İster evrimsel ister Tanrısal olsun herhangi bir canlı sistemin meydana gelişi zamansal bir mesele olduğundan yerine getirdiği işlevi kazanma sürecinin nasıl gerçekleştiğine ilişkin bir açıklama verilmelidir. Evrim teorisi sağladığı mekanizmalarla talep edilen bu açıklamayı sunmaktadır. Benzer şekilde ya organize ve fonksiyonel sistemlerin tek seferde nasıl ortaya çıktıklarına/yaratıldıklarına açıklık getirmek yoluyla veya hangi mekanizmalar aracılığıyla yaratımın gerçekleştiğini hiç değilse teoride göstermek yoluyla Tanrı'nın oynadığı rolün ne olduğu açıklanmalıdır. Görünen o ki, akıllı tasarımcılar bu yönde bir açıklama sunmaktan ziyade evrimsel açıklamada bir şeylerin yanlış olduğu düşüncesi ve sezgisiyle hareket etmektedirler. Ne var ki onların

bu tavrı ileri sürdükleri argümanların bir çeşit “cehalete sığınma argümanı (*argument from ignorance*) olarak görülmesine sebebiyet vermektedir. Bu konuyu tanımlama probleminde yeniden ele alacağız.

Esas soruya tekrar dönecek olursak Behe’nin indirgenemez karmaşıklıkta sistemler için verdiği örnekler nelerdir? *Darwin’s Black Box* (Darwin’in Kara Kutusu) adlı ünlü kitabına son derece basit mekanik bir örnekle başlar: Fare kapanı. Behe’nin bize söylediği üzere bir fare kapanı beş parçadan oluşmaktadır. Bunlar: Taban olarak görev yapan düz tahtadan bir platform, fareyi sıkıştırmaya yarayan metal bir kıskaç, tuzak kurulduğunda platforma ve kıskaca baskı uygulayan esneyen bir yay, biraz baskı uygulandığında serbest kalan hassas bir tutucu ve tutucuya bağlanarak kıskacı geriye doğru çeken metal bir çubuktur. Behe’ye (2006: 42) göre bu parçalardan herhangi birinin eksikliğinde kapan fare yakalama işlevini yerine getiremeyeceğinden fare kapanı indirgenemez karmaşıklıkta bir sistemdir. Kapanı, uygun olmak koşuluyla farklı materyallerden oluşturabilirsiniz ancak bunu kapanın çalışması için zorunlu olan parçalarda bir eksikliğe gitmeden yapmalısınız. Peki ya parçalardaki eksikliğe rağmen kapan fare yakalama işlevini yerine getirmeye devam ederse? Örneğin, zemini taban olarak kullanıp platformdan kurtulmak mümkündür. Böylece dört parçadan da kapanı oluşturabiliriz. Aslına bakılırsa Behe’nin örneğine meydan okuyan bazı araştırmacılar tek parçayla dahi fare kapanı oluşturulabileceğini, hatta mevcut parça üzerinde gerek değişiklikler gerekse eklemeler yaparak işlevin nasıl adım adım geliştirilebileceğini göstermişlerdir.[5] Buna karşın Behe (2019: 188), son kitabında bu eleştirilerin farkında olduğunu, ancak bütün çabalara rağmen fare kapanı örneğinin indirgenemez karmaşıklığın hakim paradigması olmaya devam ettiğini belirtir. Onun karşı argümanı kapanın oluşturulmasının her aşamasında aklın devrede olduğu şeklindedir. Nitekim kapanı tek bir parçadan karmaşık bir yapı haline getirenler tasarımcı insanlardır. Behe (2004: 365) için problem fare kapanlarının farklı şekillerde, farklı sayıda parçayla oluşturulup oluşturulamayacağı değil, “peş peşe gelen, sayısız, küçük değişikliklerle”, doğal seçilim aracılığıyla oluşturulup oluşturulamayacağıdır. Behe kendi alanı olan biyokimyadan sunduğu örneklerle bu soruya hayır cevabını verir. Hücrenin de fare kapanı gibi bir çeşit düzenek, moleküler bir makine olduğunu belirttikten sonra hücrelerin yüzmesini sağlayan silleri (*cilium*), kan pıhtılaşma sistemini, hücre içi protein taşıma sistemini, bağışıklık sistemini ve DNA’yı oluşturan moleküllerden nükleik asitlerin yapı-

5 Görsel bir sunum için şu adrese http://udel.edu/~mcdonald/mousetrap.html (Erişim tarihi: 24.04.2021), fare kapanının doğal seçilimle oluşumunu modelleme yaparak örnekleyen bir anlatı için şu adrese http://www.fidelibus.com/mousetrap/ (Erişim tarihi: 24.04.2021) bakılabilir.

taşları olan nükleotitlerin sentezlenmesini inceleyerek bunların indirgenemez karmaşıklıkta düzenekler ve sistemler olduklarını söyler (Behe, 2016).

Behe'nin argümanını anlamak için biyolojik detaylara girmeye ihtiyaç yoktur. Hücrenin ne kadar karmaşık bir yapıya sahip olduğunu lise eğitimi almış veya biraz popüler bilim kitapları okuyan herkes bilir. Öğrenmek istediğimiz şey indirgenemez karmaşıklık argümanının bütün bu karmaşıklığın kendiliğinden ortaya çıkması ihtimalini dışlayıp dışlamadığıdır. Fare kapanı argümanına dikkatli baktığımızda Behe'nin sisteme entegre parçalardan birinin eksikliğinin yarattığı işlev bozukluğunu sistemin tedrici bir şekilde oluşamayacağının kanıtı olarak aldığını görürüz. Ancak Michael Ruse'un (2003: 320) da işaret ettiği üzere hiçbir Darwinist organizmaların çıkarıldıkları takdirde içinde yer aldıkları sistemin çalışmasının sekteye uğramasına yol açacak parçalar barındırdıklarını reddetmemektedir. Buna göre mesele mevcut parçaların yokluğunun sistemi çökertmeden çıkarılıp çıkarılamayacağı değil, parçaların mevcudiyetini sağlayanın doğal seçilim olup olamayacağıdır. Behe doğal seçilim olamayacağını ileri sürmektedir. Fakat ona "neden" diye sorarsanız size cevaben sistemin indirgenemez karmaşıklıkta olduğunu, bir parçasını çıkardığınızda faaliyetinin duracağını söyleyecektir. O halde argüman bir döngüsellik barındırmaktadır. Başka bir deyişle, kanıtlamaya çalıştığı şeyi (doğal seçilimin karmaşık sistemleri oluşturamayacağı fikrini) baştan varsaymaktadır. Behe'yi evrimin doğal seçilim aracılığıyla karmaşık sistemleri meydana getirebileceğine ikna edecek olan şey ne olurdu? O aslında bunun için bir kriter belirlemektedir: "Eğer doğal seçilimin belli derecede karmaşıklığa sahip bir sistemi üretebildiği gösterilebilirse o takdirde eşit veya daha aşağı derecede başka bir sistemi de üretebileceğini varsayabilirdik." (Behe, 2001: 697) Elbette karmaşık bir sistemin doğal seçilimle ortaya çıkışı için gereken zaman insanın bilim yapmaya başladığından beri geçen süreden çok daha fazla olduğundan Behe'nin talebini bütünüyle karşılamak mümkün değildir. Bununla birlikte en azından prensipte bunun imkânsız olmadığını gösteren kavramsal ve deneyimsel araçlar olmalıdır. Nitekim öyledir de. Behe'nin eleştirmenlerinin özellikle üzerinde durdukları bir nokta başlangıçta belli bir işlevi yerine getiren veya o işlev için seçilmiş parçaların zamanla başka işlevleri üstlenmek üzere uyarlanabileceğidir (Young, 2004: 22; Shermer: 2006; Sarkar, 2007: 101; Miller, 1999: 138). Evrim biliminde bu olguya *eksaptasyon* adı verilir (Futuyma ve Kirkpatrick, 2017: 66). Fare kapanı örneğine dönecek olursak kapanın parçaları fare yakalama amacına hizmet etmeden önce başka işler için de kullanılıyor olabilirdi. Kenneth Miller (2008) okul çağındayken arkadaşlarından birinin fare kapanı parçalarından taban,

kıskaç ve yayı kullanarak diğer arkadaşlarıyla şakalaşmak üzere nasıl bir çeşit mancınık yaptığını anlatır. Elbette Behe'nin de çabucak işaret edeceği gibi mancınığı yapan rasyonel bir faildir. Ancak burada esas dikkat edilmesi gereken şey mancınığı meydana getiren parçaların mancınıkla hiç ilgisi olmayan fare kapanı gibi bir düzeneğin işlerliğinde rol oynayabilmeleridir. Dolayısıyla indirgenemez karmaşıklıkta olduğu düşünülen bir sistemin teorik olarak işlevsel öncüleri olması ihtimal dahilindedir. Peki doğada bu ihtimali yansıtan bir örnek bulmak mümkün müdür? Bilim insanlarının bu noktadaki favori örneklerinden biri kuşların kanatlarıdır. Kuşlara uçma yetisi kazandıran tüylerin sıcakkanlı hayvanlarda başlangıçta diğer işlevlerinin yanında özellikle termal yalıtım amacıyla kullanıldığı, uçma özelliğine çok sonra uyarlandığı düşünülmektedir (Mclennan, 2008: 257; Gishlick, 2004; Prum ve Brush, 2002). Günümüzde tüylerin genç kuşlarda hala yalıtım için kullanılıyor olması bu görüşü desteklemektedir. Bir başka klasik örnek de memelilerdeki orta kulak yapılarıdır. Fosil kayıtlar ve anatomik karşılaştırmalar çekiç ve örs kemiklerinin sürüngenlerin çene kemiklerinden uyarlandığını göstermektedir (Shubin, 2008: 159; Miller, 2008: 138). Moleküler seviyede ise, Behe'nin indirgenemez karmaşıklığın kanıtları olarak gördüğü kan pıhtılaşma sistemi veya bakteriyel kamçı gibi yapıların eksaptasyon gibi doğrudan olmayan evrimsel yollarla nasıl üretilebileceğine ilişkin kanıtlar ve senaryolar ileri sürülmüştür (Musgrave, 2004; Sarkar, 2007; Miller, 2004). Evrimci bakışa göre bütün bu kanıtlar şunu ortaya koymaktadır: Evrimin karmaşık bir sistemi yaratması, sistemi oluşturan parçaların işlevsel bir geçmişinin olmadığı, sadece mevcut işlevleri *için* o sistemde yer aldıkları şeklinde düşünülmemelidir. Bu düşünme şekli tam da akıllı tasarımcıların konuya yaklaşımını yansıtmaktadır. Evrimin bir öngörüsü yoktur. Evrim, biyolojik yapıları fiili hallerinden daha da karmaşık hallere ulaştırma gayesi gütmez. Karmaşıklaşma fiziksel örgütlenmenin bir sonucudur ve evrimi ancak organizmanın hayatta kalma ve verimli döller üretebilme kapasitesini etkilediğinde ilgilendirir. Dolayısıyla bu kapasiteyi artırdığı (yani işe yaradığı) müddetçe sistemde kullanılan parçaların tarihi geçmişinin ve genel olarak sistemin mükemmel olup olmamasının bir önemi yoktur. Karmaşıklığın simge örneklerinden biri olan gözü ele alalım. Göz, o kadar ince detaylara sahip zarif bir organdır ki, işlevsel öncülleri olabilecek daha kusurlu hallerini düşünmekte zorluk çekebiliriz. Ancak hayvanlar alemine bakıldığında ışığa duyarlı hücrelerden iğne deliği kameraya sahip gözlere, bileşik gözlerden aynalara sahip yansıtıcı gözlere, gözün farklı işlevsel tiplerde var olabildiğine şahit oluruz. Elbette insan gözünün nasıl evrildiğine ilişkin tastamam bir evrimsel hikâyeye sahip değiliz. Ancak bu durum gözün doğadaki

çeşitli var olma tarzlarının da karşı koyduğu üzere böyle bir hikâyenin hiç olmadığının kanıtı olarak görülemez. İndirgenemez karmaşıklık argümanının indirgenemezlik iddiası evrim biliminin sunduğu dolaylı kanıtların (insan gözüne *çeşitli* yollardan gidilebileceğine işaret eden bulgular) görmezden gelinerek söz konusu hikâyenin doğrudan kanıtlarla (insan gözüne *hangi* yoldan gidildiğini gösteren bulgular) yazılamaması gerçeğine dayanmaktadır. Bu, klasik tasarım argümanının izlediği stratejinin aynısıdır, dolayısıyla ona karşı bir ilerleme olarak görmek için de bir nedenimiz yoktur.

Biyolojik Enformasyon Argümanı

Stephen Meyer, başlangıçta Behe ve Dembski kadar etkili olmasa da sonraları akıllı tasarım hareketinin bir nevi sözcüsü haline gelmiş ve onların bilimsel materyalizm ve natüralizme karşı başlattıkları saldırıyı görece daha da güçlü bir şekilde sürdürmüştür. Meyer'in argümanını geliştirdiği hareket noktası canlı organizmaların DNA'larında içerilen enformasyondur. 19. yüzyılın sonuna kadar biyologlar yaşamın sadece madde ve enerjiden ibaret olduğunu düşünüyorlardı. Oysa J. Watson ve F. Crick'in DNA keşfinden sonra artık üçüncü bir faktör ortaya çıkmıştı ki, o da enformasyon idi. Biyologlar, DNA'nın "genetik enformasyon" içerdiğini ve yaydığını, "genetik mesaja" veya "inşa yönergelerine" ya da "dijital koda" sahip olduğunu söyler hale geldiler. *Oxford İngilizce Sözlüğü* enformasyonu "herhangi bir olgu, olay veya konuya ilişkin iletilmiş bilgi" olarak tanımlar. Ancak Meyer (2013) DNA'daki enformasyonun "bir kişi tarafından bilinen herhangi bir bilgi parçası" olmadığına "belirli bir etkiyi ortaya çıkarmak üzere düzenlenmiş bir bilgi" olduğuna dikkat çeker. Başka bir deyişle DNA söz konusu olduğunda önemli olan onun enformasyon taşıma kapasitesinden ziyade taşıdığı enformasyonun işlevselliğidir. Artık biliyoruz ki DNA'daki enformasyon veya genetik kod bir organizmanın canlılık işlevlerinin ve biyolojik gelişiminin yürütülmesi için gerekli talimatları içermektedir. Meyer'in de ifade ettiği gibi, DNA, hücrenin korunması ve hücresel mekanizmaların doğru çalışması için gerekli olan proteinlerin ve enzimlerin üretilmesi için kullanılan inşa yönergelerine sahiptir. Proteinler hem belirli bir şekil hem de belirli bir düzen sergilerler. Onlar ancak amino asitlerin belli şekillerde düzenlenmesiyle istenilen biçimi alabilirler. Proteinleri sıradan amino asit zincirlerinden (polipeptitlerden) ayıran işte bu *dizilim spesifikliği*dir. Bir sistemin bir bütün olarak fonksiyonu parçalarının spesifik düzenine bağlı ise, o sistemin dizilim spesifikliği sergilediği söylenebilir. Özetle, DNA özelleşmiş (spesifik) karmaşıklıkta bir moleküldür ve taşıdığı enformasyon da özelleşmiştir. Meyer'in kitabında sorduğu soru bu enformasyonun nereden geldiği veya

nasıl oluştuğudur. DNA ve proteinlerin birbirine olan yapısal bağlılığı bu soruya cevap vermeyi oldukça zorlaştırmaktadır. Hücre, DNA'daki enformasyonu işlemek ve ifade etmek için proteinlere ihtiyaç duymakta fakat DNA moleküllerinin kopyalama aracılığıyla inşası için de proteinler gerekmektedir. O halde hangisi önce ortaya çıkmıştır, DNA mı, proteinler mi? İlk yaşamın nasıl ortaya çıktığına dair ileri sürülen DNA öncelikli ve protein öncelikli modellerdeki güçlüğü gören modern teorisyenler RNA öncelikli bir modele yönelmişlerdir. Zira RNA hem protein sentezi yapabilecek hem de genetik bilgiyi kodlayabilecek kabiliyete sahiptir. "RNA Dünyası Hipotezi" üzerinde en geniş biçimde çalışılan model olsa da teorinin içerdiği zayıflıklar alternatif arayışını hızlandırmıştır. Netice itibarıyla genetik kodun kökenini açıklamak üzere birçok fikir ortaya atılsa da bir uzlaşı sağlanabilmiş değildir (Deamer, 2019: 152).

Hangi model tercih edilirse edilsin Meyer'in Dembski'nin yürüttüğü stratejiye benzeyen eleştirisi değişmeyecektir. Natüralizm açısından genetik kod ya şans ile ya bir zorunluluğun sonucu olarak veya bu ikisinin birlikte rol oynadığı bir ortamda ortaya çıkmış olmalıdır. Meyer (2009) ilk etapta şansın organik molekülleri meydana getirmesinin mümkün olmadığını matematiksel olarak göstermeye çalışır. Buna göre tek bir fonksiyonel proteinin, üstelik mümkün olan en kısa proteinin bile şans ile elde edilmesi imkansıza yakındır. Ayrıca en mütevazı olanları da dahil olmak üzere tüm hesaplar evrenin olasılık kaynaklarının biyolojik enformasyonun şans ile meydana getirilebilmesi için yeterli olmadığını da göstermektedir. Şans hipotezini reddetmek için bir başka sebep daha vardır ki, o da ilk organik moleküllerin ortaya çıkabilmesi için gereken erken dünya koşullarının hiç de «prebiyotik çorba»[6] kuramcılarının varsaydığı gibi elverişli olmamasıdır. Ayrıca böylesine elverişli bir prebiyotik çorbanın var olduğu kabul edilse dahi organik moleküllerin oluşması için gerçekleştiği düşünülen olumlu kimyasal süreçlerin yanında zarar verici olanları da aynı ortamda vuku bulacak ve oluşan molekülleri bozuma uğratabilecektir. Şans hipotezini makul bulmayan bazı bilim adamları ikinci seçenek olarak yaşamın zorunlulukla ortaya çıktığı, kendi kendine organizasyon modelleri (*self-organizational models*) üzerinde

6 Charles Darwin, Joseph D. Hooker'a yazdığı mektupta (1871) şunları söyler: "Genellikle canlı bir organizmanın ilk üretimi için şu anda mevcut olan tüm koşulların her zaman mevcut olmuş olabileceği söylenir. Fakat eğer (ama ne büyük bir eğer!) her türlü amonyak ve fosforik tuzların, ışığın, ısının, elektriğin, vs. bulunduğu, daha karmaşık değişimlere girmeye hazır bir protein bileşiğinin kimyasal olarak oluşabileceği küçük sıcak bir gölet hayal edebilseydik her ne kadar şu anda böyle bir maddi ortam çabucak bozunsa veya emilse de canlı yaratıklar oluşmadan önce öyle olmayabilirdi." (Darwin, 2018: 237) Darwin'in mektubunda bahsettiği "küçük sıcak bir gölet" varsayımı bilim dünyasında varlığını sürdürmüş ve nihayet Alexander Oparin ve John Haldane'nin *hetorotrof teorisi*nin (Oparin-Haldane hipotezi) temel bir yönü olarak "prebiyotik çorba" adını almıştır.

durmuşlardır. Bu modele göre, canlı varlıklardaki organizasyon doğa yasaları olarak tanımlanabilecek fiziksel veya kimyasal güçler ve süreçlerle açıklanabilirdir. Ne var ki, DNA'daki enformasyonun belirleyicisi olan nükleotit bazları arasında herhangi bir bağ olmaması ve DNA'nın omurgası ile belirli bazlar arasında dizilimdeki çeşitliliği açıklayacak ayırt edici yakınlıklar tespit edilememesi bu yaklaşımın kabul edilebilirliğini zorlaştırmaktadır. Ayrıca söz konusu bağları ve yakınlıkları sağlayıcı birtakım çekim güçlerinin olduğu ileri sürülse bile, bu varsayım neden bazların spesifik şekillerde dizildiğini açıklayamamaktadır. Özetle Meyer›e göre kurallı kimyasal güçler karmaşık diziler üretemezler, dolayısıyla biyolojik enformasyonun nasıl oluştuğunu açıklayamazlar. Başka bir deyişle, "DNA'daki enformasyon fiziksel veya kimyasal çekim güçlerine indirgenemez." (Meyer, 2009)

Meyer'in ikinci kitabı (Darwin'in Şüphesi) Darwin'in *Türlerin Kökeni*'nde kendisinden bir şüphe konusu olarak söz ettiği, "Kambriyen Patlaması" olarak anılan, birçok türde canlının jeolojik tarihin belli bir döneminde (Kambriyen Dönemi) aniden ortaya çıkması olayıyla ilgilidir. Meyer bu olayı bir "enformasyon patlaması" olarak tanımlar. Meyer'e göre bu dönemde aniden ortaya çıkan ve yepyeni vücut planlarına sahip hayvan formları, Kambriyen dönemi hayvanlarını pre-Kambriyen dönemi hayvanlarıyla bağlayacak olan ara fosillerin yokluğu ve fosil kayıtlarındaki radikal değişikliklerin küçük çaptaki varyasyonlardan ve çeşitlemelerden daha önce görülmesi bakımlarından Darwinistler için beklenmedik bir olaydır. Elbette tüm Darwinistler Meyer'le aynı fikirde değildir. Örneğin, Donald Prothero (2007: 161), fosil kayıtlarından yola çıkarak sözde Kambriyen patlamasından önce tipik Kambriyen kabuklu omurgasızlarının ilk ortaya çıkışına kadar uzun ve yavaş bir inşa süreci geçtiğini, dolayısıyla bunun bir "patlama" olmaktan ziyade "yavaş bir ateşleme" süreci olarak görülmesi gerektiğini ileri sürer. Yine de Darwin'den bu yana sürdürülen 150 yılı aşkın fosil avcılığı Kambriyen canlılarının ortaya çıkışını dikkat çekici olmaktan çıkaramamıştır (Zimmer ve Emlen, 2016). Kambriyen canlılarının ataları olacak pre-Kambriyen döneme ait canlıların aktüel fosil kayıtlarının yetersizliğini kabul eden bazı Darwinistler ise *derin ayrılma hipotezi* dedikleri bir teoriye başvururlar. Derin ayrılma hipotezi savunucuları "moleküler saat" adı verilen bir metot yardımıyla ortak bir atadan geldiklerini düşündükleri türlerin gen farklılıklarından yola çıkarak mutasyon hızını tespit etmeye ve böylece diğer günümüz türlerinin de yaşam ağacında ne zaman ayrılmaya başladıklarını belirlemeye çalışırlar. Meyer'e göre bu hipotezi kabul etmek birkaç açıdan güçtür. Öncelikle hipotez, pre-Kambriyen döneme ait fosille-

rin yokluğunu açıklamak için geçerli bir "eser hipotezi"[7] gerektirmektedir. İkincisi moleküler saat hesaplamaları birbirinden oldukça farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Üçüncüsü mutasyon hızının tüm canlılar için aynı olduğu varsayılmaktadır. Dördüncüsü, ortak bir atanın varlığını koyutlayarak kanıtlanması gereken şeyi baştan varsayma hatasına düşmektedir. Fosil kayıtlarının Darwinci tedricilik görüşünü gerektiği gibi desteklemediğini düşünen ünlü paleontolog Stephen J. Gould, Niles Elridge ile birlikte "kesintili denge" veya "sıçramalı evrim" (*punctuated equilibrium*) fikrini ortaya atmış, türlerin genellikle kararlı olduklarını, milyonlarca yıl boyunca çok az değişim geçirdiklerini ve bu uzun süren kararlılık dönemlerinin ani değişim hamleleriyle *kesintiye* uğrayarak yeni türlerin oluşmasıyla sonuçlandığını, dolayısıyla bu evrimsel sıçrama dönemlerinden geriye çok az fosil kaldığını ileri sürmüşlerdi.[8] Meyer (2013) kitabında Gould ve Elridge'in teorisine de yer verir ve ileri sürdükleri evrimsel süreçlerin ("allopatrik türleşme" ve "tür seçilimi")[9] Kambriyen patlamasını açıklamada geleneksel neo-Darwinist görüşe alternatif bir mekanizma olamadıklarını ileri sürer. Bu noktada Meyer'in iddialarının arkasındaki gerekçeleri vermemizi gerektirmeyecek bir gerçek vardır ki, her ne kadar allopatrik türleşme ve tür seçilimi gibi terimler modern evrim kuramında kendilerine yer bulsalar da bir bütün olarak sıçramalı evrim fikri tartışmalı karakterini korumuş ve bilim dünyasında tedriciliği, dolayısıyla neo-Darwinizmi yerinden edecek başat bir görüş haline gelememiştir.[10]

Meyer'in itirazlarında haklı olduğunu varsayalım. DNA canlılığın devam ettirilmesi için gerekli biyolojik bir enformasyona sahiptir ve biz bu spesifik biyolojik enformasyonun veya genetik kodun ilk olarak nasıl ortaya çıktığını bilmiyoruz. Yine Kambriyen döneminde olduğu gibi jeolojik zaman açısından kısa bir sürede canlılığın türeyişinde belli atılımlar görüyoruz ve bu atılımların gerçekleşmesini sağlayan enformasyon girişinin nasıl mümkün olduğunu anlayamıyoruz. Tüm bunlar en azından bazı doğal

7 Kökeni paleontolog Charles Walcott'a (1850-1927) dayanan bu hipoteze göre Kambriyen dönemi canlılarının ataları ya geride hiç fosil bırakmamışlardır ya da bu fosiller henüz bulunamamıştır.

8 "Kesintili değişimin yaşam tarihine egemen olduğuna inanıyoruz: Evrim çok çabuk gerçekleşen türleşme olaylarında yoğunlaşmaktadır. Jeolojik tarihleri boyunca çoğu tür, ya kayda değer bir değişim geçirmemekte veya belirli bir yönde olmaksızın morfolojilerinde hafif bir dalgalanma göstermektedirler. Filetik tedricilik büyük evrim olaylarını üretmek için her halükârda son derece nadir ve yavaştır." (Gould ve Elridge, 1977: 115)

9 Allopatrik türleşme (*allopatric speciation*) fiziksel bir bariyer (örneğin sıradağlar) sebebiyle coğrafi olarak atalarından ayrılan popülasyonların değişen çevresel baskılar altında yeni türleri üretmelerini ifade eder. Tür seçilimi (*species selection*) ise Darwinizmin bireysel organizmalar için öngördüğü doğal seçilim mekanizmasının türler düzeyinde de işlediğini anlatan bir terimdir (Futuyma ve Kirkpatrick, 2014).

10 Nitekim teorinin en ateşli savunucusu Stephen J. Gould başlangıçta oldukça radikal bir görüş olarak lanse ettiği bu fikri zamanla yumuşatarak daha neo-Darwinist bir çehreye bürümüştür (Dennett, 1995).

süreçlerin işleyişinden bir aklın sorumlu tutulmasını gerektirir mi? Meyer öyle düşünüyor. Meyer'e göre (2009, 2013), tarihsel bilimler söz konusu olduğunda herhangi bir fenomen hakkındaki en iyi açıklamanın kriterleri olan nedensel uygunluk (*causal adequacy*) ve nedensel varoluş (*causal existence*) kriterlerini akıllı tasarım hipotezi ("bilinçli ve rasyonel bir failin amaçlı eylemi") yerine getirdiğinden ve bu koşulları diğer rakip teoriler sağlayamadığından akıllı tasarım teorisinin biyolojik enformasyonun kaynağına dair en iyi açıklamayı verdiği kabul edilmelidir.[11] Akıllı tasarım nedensel olarak uygundur; çünkü kendi deneyimlerimizden biliyoruz ki rasyonel failler dijital olarak kodlanmış olanları da dahil işlevsel bakımdan özelleşmiş enformasyon içeren sistemleri üretebilmektedir. Keza spesifik biyolojik enformasyon materyalist ve natüralist sebeplerle üretilemeyeceğinden nedensel olarak var olan tek sebep akıllı tasarımdır. Buna göre, Meyer'in argümanı şöyledir:

1. *Öncül:* Spesifik biyolojik enformasyon doğal süreçler veya mekanizmalarla (şans, zorunluluk/yasallık) açıklanamamaktadır.
2. *Öncül:* Rasyonel failler (örneğin insan) spesifik enformasyon üretmektedir.
3. *Sonuç:* Spesifik biyolojik enformasyonu üreten rasyonel bir faildir.

Tanımlama Problemi: Tasarımcı Kimdir/Nedir?

Meyer'e göre kendisinin formüle ettiği şekliyle akıllı tasarım teorisi sadece biyolojik enformasyonun kökenine dair ileri sürülen alternatif teorilerin reddedilmesiyle (1. Öncül) doğruluğu çıkarsanmış bir teori değildir. O aynı zamanda karmaşık spesifik enformasyonun tek kaynağının rasyonel failler olduğunu ileri sürmesiyle (2. Öncül) pozitif bir iddiada bulunan bir teoridir. Bundan dolayı yukarıdaki argüman bir cehalete sığınma argümanı olarak görülemez. Ne var ki, Meyer'in tüm çabalarına rağmen argümanın tam da onun istemediği şekilde bir cehalete sığınma argümanı olduğunu iddia edebiliriz. Cehalete sığınma safsatası bir iddiaya karşı getirilen kanıtların alternatif başka bir iddianın kabul edilmesinin yegâne gerekçesi yapıldığı durumlarda ortaya çıkmaktadır. Meyer birinci öncülü ulaştığı sonucun yegâne gerekçesi yapmadığını, ikinci öncülü öne sürmesiyle gerekçelendirmeye çalışmaktadır. Ancak bu stratejinin işlemesi, ikinci öncülün, birinci öncülü kabul etmemizi gerektiren itirazları savuşturabilecek yetkinlikte olmasına bağlıdır. Şöyle ki, birinci öncülü kabul etmemizin

11 *En iyi açıklama çıkarımı*, mevcut delillerden yola çıkarak bu delilleri en iyi açıklayan hipotezin hangisi olduğunu tespit etmeyi amaçlayan bir modeldir. *Abdüktif akıl yürütme* olarak da bilinen bu model bilimler ve felsefede sıklıkla kullanılmakla birlikte kriterlerinin veya normatif statüsünün ne olduğu hakkında bir uzlaşı sağlanabilmiş değildir (bk. Lipton, 2014).

sebebi natüralistik açıklamanın biyolojik enformasyonun üretilmesi için gerekli olan mekanizmayı sağlayamaması idi. Meyer'in itirazları bütünüyle materyalizm tarafındaki bu görece eksikliğe dayanıyordu. Eğer öyleyse, Meyer'den beklenen bu eksikliğin yerine ikame etmemizi sağlayacak alternatif bir mekanizma sunmasıdır. Oysa onun bize sunduğu şey, hangi prensiplerle çalıştığını bilmediğimiz rasyonel bir faildir. Bu rasyonel failin varlığını kabul ettiğimizde doğaya biyolojik enformasyon girişinin nasıl gerçekleştiğini bildiren bir açıklama elde etmiş oluyor muyuz? Hayır. Sadece mevcut bilgisizliğimizin yarattığı boşluğu dolduracak varsayımsal bir antite veya varlık koyutlamış oluyoruz. Bu durumda söz konusu bilgisizliğimizi "bilimin bir gün gereken açıklamayı sunacağı" beklentisiyle de geçici olarak örtebiliriz ve bunu yapmak Meyer'in akıl yürütmesini dikkate aldığımızda rasyonel fail varsayımına nazaran teorik bir dezavantaj veya gerileme yaratmayacaktır. O halde Meyer'in gerçekten pozitif bir iddiada bulunduğunu söyleyebilmemiz için tasarımcının kimliği ve doğayla olan etkileşiminin niteliği hakkında bir malumatımız olması gerekmektedir.

Meyer (2021) son kitabında böyle bir tanımlama girişiminde bulunmakta ve söz konusu rasyonel failin teizmin Tanrısı olduğunu ileri sürmektedir: "Evrenin ve yaşamın özellikleri tam da aşkın ve amaçlı bir akıl evrenin ve yaşamın tarihinde eylemde bulunsa "bekleyeceğimiz türden" özelliklerdir. Böyle bir akıl insanların Tanrı dediği şeyle örtüşmektedir, bundan dolayı bu geri dönüş hikâyesine Tanrı hipotezinin dönüşü diyorum." Teistik Tanrı, düşünceleri, iradesi, amaçları, hisleri olan bir *şahıs*, öz bilinçli bir varlıktır. Tanrı insana atfedilen özellikleri en mükemmel şekilde taşır. Buna göre Meyer argümanının taşıdığı iddiaya uygun bir şekilde rasyonel failin doğaüstü/aşkın bir varlık olduğunu (birinci öncülden çıkan sonuç) ve insan benzeri (antropoformik) nitelikler barındırdığını (ikinci öncülden çıkan sonuç) ileri sürmektedir. Bununla birlikte, rasyonel failin kimliği hakkındaki konuşma mevcut argümandan bağımsız olduğundan Tanrı'nın varlığını tesis etmek için başka argüman/argümanlar gerekecektir. Zira rasyonel fail olarak teistik Tanrı yerine farklı Tanrı tasavvurlarını, spiritüel varlıkları veya metafizik ilkeleri seçmemizin önünde herhangi bir engel yoktur. Örneğin aşkın bir Tanrı yerine panteizmde olduğu gibi içkin bir Tanrı tasavvuruna gidebiliriz. Bu yaklaşım Tanrı'yı bir şahıs olarak görmez. O, evrenle bir ve aynı şeydir. Üstelik bu yaklaşımın teistik Tanrı anlayışına karşı bir üstünlüğü de vardır. Aşkın bir Tanrı'nın varlığını kabul ettiğinizde bu Tanrı'nın evrenle/doğayla nasıl etkileştiğine dair bir açıklama vermeniz gerekir. Buna göre, Tanrı'nın yaşamın başlangıcında spesifik genetik enformasyonu oluşturmak için veya Kambriyen dönemi gibi "yüksek enformasyon girişi" görüldüğü dönemler-

de doğal süreçlere nasıl müdahil olduğunu sorabiliriz. Ancak içkin bir Tanrı anlayışını benimsiyorsanız bu sorularla muhatap olmazsınız, çünkü Tanrı zaten her zaman "oradadır". Tanrı yerine şeytani bir varlığı da seçebilirsiniz. Bu varlık bir özelliği hariç teistik Tanrı ile aynı güçlere sahiptir: İyi değildir. Böyle bir varlığı kabul ettiğimizde de yine bir açıdan avantajlı oluruz. Teizm ünlü kötülük problemini açıklamakta güçlük çekmektedir. Tanrı nasıl hem mükemmel iyiliğe sahip olup hem de insan eliyle yapılmış olsun veya olmasın dünya tarihinde örneklerini gördüğümüz bu kadar kötülüğe izin vermektedir? Bu, şeytani varlığı seçenler için cevaplanması hiç de zor olmayan bir sorudur. Aslına bakılırsa tasarımcının rasyonel bir fail (şahıs veya değil) olmadığını ileri sürüp Tanrı ve benzeri spiritüel varlık varsayımından tümüyle kurtulmamız da mümkündür. Tasarımcı maddenin bizatihi kendisi de olabilir. "Panpsişizm" adı verilen bu metafizik yaklaşıma göre, zihinsellik tüm varlık skalasında belli biçim ve derecelerde bulunur. Bir atom altı parçacıktan insana değin her şey zihin veya zihinsel özellikler barındırabilir. Zihinsellikten yoksun madde belki Meyer'in itiraz ettiği gibi kendi kendine organize olup spesifik biyolojik enformasyonu meydana getiremeyebilir, ancak zihinsellik maddeye içkin bir şekilde bulunuyorsa veya madde doğası itibarıyla zihinsel bir yöne/boyuta sahipse, uygun ortam ve koşullarda canlılığın başlaması ve sürmesi için gereken enformasyonu yaratıyor olabilir. O halde bütün bu alternatifler ve daha fazlası dururken neden rasyonel bir faili ve özellikle de teizmin Tanrısını tasarımcı olarak tayin edelim?

Meyer bu alternatiflerin hepsini olmasa da bazı bilindik teorileri değerlendirir. Değerlendirmesinde sadece biyolojik enformasyonun yaratılışını değil, bir bütün olarak evrenin yaratılışını göz önüne alır. Örneğin, panteizmle ilgili şu değerlendirmeyi yapar:

> ...panteistlerin düşündüğü şekliyle Tanrı fiziksel olmayan bir şeyden fiziksel evreni meydana getiremez, çünkü böyle bir Tanrı fiziksel evrenden bağımsız olarak var olmaz. Eğer fiziksel evrenin geçmişte var olmadığı bir an varsa, o takdirde panteistik Tanrı da var olmuş olamazdı. Panteistik Tanrı evrenin başlangıcından önce var olmadıysa, evrenin var olmaya başlamasına da neden olamaz. Bundan dolayı, panteizm nedensel yeterlik testini geçemez (Meyer, 2021).

İlk cümlesinden itibaren bu açıklama problemler içermektedir. Panteizmde Tanrı'nın fiziksel evrenden bağımsız olarak var olmadığı doğrudur, ancak "yaratılış" nosyonu "fiziksel olmayan bir şeyden fiziksel evrenin meydana getirilmesi" şeklinde anlaşılmak zorunda değildir. Fiziksel olandan yine fiziksel olanın yaratılması/çıkması/doğması şeklinde de düşü-

nülebilir. Meyer'in aklında kendisi de bir Hristiyan olması sebebiyle "yoktan yaratılma" fikri vardır. İkinci cümlesinde "fiziksel evrenin geçmişte var olmadığı bir an" ile kastettiği "büyük patlama" adı verilen, evrenin muazzam derecede yoğun ve sıcak bir noktadan başladığını bildiren bilimsel teoridir. Ancak bu noktanın veya tekilliğin gerisinde ne olduğu hakkında bilim sessiz olduğundan onu "yok" olarak almak için de herhangi bir gerekçemiz yoktur; yani büyük patlama olayı yoktan varoluşu gerekçelendirmez. Panteistik Tanrı'nın evrenin var olmaya başlamasına neden olmasını kendini görünür kılması, açması veya ifşa etmesi şeklinde düşünmek de mümkündür. Buna göre mevcut bilimsel verileri teistik bir Tanrı ile uyuşturabildiğiniz gibi panteistik veya başka bir Tanrı görüşüyle de uyuşturabilirsiniz. Ancak nedenselliği klasik anlamıyla birbirinden bağımsız iki antite arasındaki etkileşim olarak düşünen Meyer için evrenin yaratılmasından kasıt evrene neden olunmasıdır ve rasyonel failin evrene neden olduğunu söyleyebilmemiz için evrenle uzay-zamansal olarak ayrı, ona aşkın olması gerekir. Argümanı sürdürmek adına Meyer'in bu şartını da kabul edelim ve elimizdeki metafizik seçeneklerden bu şartı karşılayan herhangi biri olup olmadığına bakalım.

Meyer'in kitabında değerlendirmeye almadığı görüşlerden, popülerliği gittikçe artan bir tanesi daha vardır: Rasyonel fail/Tasarımcı/Tanrı bir bilgisayar programcısıdır. Kendi bedenlerimiz de dahil olmak üzere, dış dünyanın ve fiziksel maddenin varlığından şüphe edebileceğimizi söyleyen Descartes idi. Descartes'ın epistemik şüpheciliğini mantıki sonuçlarına götüren *simülasyon argümanı*na göre, sadece fiziksel varlığımız değil, zihinsel varlığımız da bildiğimiz anlamda bir gerçekliğe sahip değildir. Descartes varlığından şüphe etme ediminin kendi varlığını ispatladığını düşünüyordu, oysa gösterdiği şey "düşünme" denen bir olayın süregittiğiydi. Ancak ne Descartes ne de başka biri bu düşüncenin ontolojik statüsü hakkında size kesin bir bilgi veremez. Düşünce, fiziksel dünyada nörobiyolojik süreçlerin açığa çıkardığı veya Tanrısal bir lütuf olarak bedenlere eklenmiş bir şey olması anlamında *var* olabildiği gibi sanal bir gerçeklikte, algoritmik süreçler olarak da *var* olabilir. Bir bilgisayar oyununu düşünelim. Oyunda bizim hareket ettirdiğimiz bir karakter ile bu karakterle etkileşime girip diyaloglar kuran bir sürü başka yan karakter vardır. Dinlerler, konuşurlar, itiraz ederler, öğüt verirler, üzülürler, neşelenirler, vs. Özetle gerçek kişilermiş gibi hareket ederler. Fakat bildiğimiz gibi onlar bir programdan başka bir şey değillerdir. Uygulanan yapay zekâ programının inceliği ve derinliği arttıkça gerçeklikleri de bir o kadar artar. Nick Bostrom (2003) bu fikirden yola çıkarak bir bilgisayar programında yaşıyor olmamız ihtimalinin kendimizin de bir gün son derece gerçekçi bilgisayar simülasyonları geliştirmemizle doğ-

ru orantılı olduğunu ileri sürer. Örneğin, gelecekte öyle bilgisayar oyunları geliştiririz ki, oyunu oynayan kişiler sanal dünya ve fiziksel dünya arasında bir ayrım yapamaz hale gelirler. Bostrom'a göre işte bu gerçekleştiğinde bizlerin de bir simülasyon içerisinde yaşıyor olmamız olasılığı oldukça güçlenecektir. Argümanı ikna edici bulsak da bulmasak da tasarımcının bir bilgisayar programcısı olması ihtimalini dışlayamayız. Belki de Tanrı düşüncesine olan antroposentrik yaklaşımımızın temelinde onun gerçekten de bir insan veya insan benzeri bir varlık olması yatıyordur! Her halükârda bu programcı Meyer'in nedensel yeterlilik koşulunu karşılamaktadır. Kelimenin tam anlamıyla evrene aşkındır, onu "yoktan" yaratabilir, düzgün işlemesi için gerekli matematiksel kuralları koyabilir, "canlılığın" ortaya çıkması için koşulları ayarlayabilir, DNA kodunu oluşturabilir ve gerektiğinde simülasyona yeni enformasyon girişi yapabilir. O halde spesifik biyolojik enformasyonun oluşturulması konusunda birden fazla aday nedensel yeterlilik ve nedensel var oluş koşullarını sağlayabilmektedir. Buna göre, Meyer'in iki argümanını da reddedebiliriz. Orijinal argüman bir *non sequitur* argümandır; yani birinci öncülün doğru olduğunu varsaysak dahi sonuç öncüllerden çıkmamaktadır. Spesifik biyolojik enformasyonun varlığı rasyonel fail çıkarımının delili olamaz. Birinci argümanı kabul etsek bile rasyonel failin Tanrı olduğunu reddedebiliriz. Rasyonel fail için birden fazla aday vardır ve bu adaylar arasından hangisini seçeceğimiz, Dembski'nin argümanında olduğu gibi doğru nedenin hangisi olduğunu belirleyecek nesnel bir kriterimiz olmadığından, keyfidir. Buna ek olarak birinci argüman bir cehalete sığınma argümanıdır. Nitekim Meyer naüralist görüşü spesifik biyolojik enformasyonun nasıl ortaya çıktığına ilişkin bir açıklama veremediği için reddetmekte ancak kendisi rasyonel failin/Tanrı'nın evrenle veya dünyayla etkileşiminin doğasına ilişkin bir açıklama girişiminde bulunmadığı, dolayısıyla biyolojik enformasyonun ortaya çıkış yolu ile ilgili bir bilgi vermediği gibi rasyonel failin kimliği hakkındaki tartışmaları sonlandıramamakta, böylece tanımlama probleminin üstesinden de gelememektedir.

Sonuç

Başlığımız, makalenin yazılmasının gerçek amacını yansıtan bir soruydu: "Akıllı tasarım hareketi yeni bir şey sunuyor mu?" Akıllı tasarım hareketinin etrafında koparılan gürültünün kaynağının, Hume'un eleştirilerinden bu yana tasarım cephesinde değişen bir şey olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştı. Elbette Hume tasarım argümanına saf ampirist bir pozisyondan saldırıyordu. Bundan dolayı ampirist öncülü (sadece deneyimine sahip olduğumuz şeyler hakkındaki konuşmalarımız doğruluk değeri taşır) reddet-

tiğinizde Hume'un elini de zayıflatmış oluyordunuz. Fakat Hume bir şeyin farkındaydı: Tasarım argümanı temelde insan ürünü nesnelerle, yapıtlarla, doğal nesneler ve oluşumlar arasında bir benzerlik kurmakta, birindeki karmaşıklığın bir zihne veya rasyonel bir faile atfedilmesinin diğerindeki karmaşıklığın da bir zihne veya rasyonel bir faile atfedilmesini gerektirdiği sonucuna varmaktadır. William Paley 18. yüzyılda nasıl akıl yürüttüyse akıllı tasarım hareketi taraftarları da bugün aynı aklı yürütmektedir. Değişen tek şey, bugünkülerin argümanı çağın gereklerine uygun olarak bilimsel bir zeminde savunmaya çalışmalarıdır. Doğada gözlenen karmaşıklık Paley'in zamanına kıyasla çok daha ileri düzeydedir. Ancak karmaşıklığın varlığından rasyonel faile yapılan sıçrayışın gerekçelendirmesi karmaşıklığın varlığından daha fazlasını, bağımsız bir argümanı/argümanları gerektirdiğinden karmaşıklığın hangi düzeyde olduğunun önemi yoktur. Zira maddenin doğasını yeterince anlamadığımızdan neyi oluşturup neyi oluşturamayacağını da bilmiyoruz. Bilimler, maddeye ilişkin kavrayışımızın gittikçe derinleşeceğini ve nihayetinde yaşamın nasıl başladığı, biyolojik enformasyonun nasıl oluştuğu gibi sorulara kesin cevaplar verilebileceğini umuyor. Bilimlerin bugüne kadarki gelişimi ve başarıları dikkate alındığında bu beklentinin boşuna olmadığı açıktır. Bundan dolayı prensipte bir engel olmadığı müddetçe – ki akıllı tasarımcıların böyle bir iddiası yoktur – bilimsel bir açıklamanın verilebilme olasılığı, rasyonel fail olasılığından daha düşük görünmüyor. Başka bir deyişle, akıllı tasarım evreni ve hayatı açıklamada natüralizme karşı bir üstünlük kurabilmiş değildir. Hatta rasyonel failin kimliği hakkındaki tartışmaların akıllı tasarım için yarattığı ek problemleri düşündüğümüzde akıllı tasarımın daha zor durumda olduğu bile söylenebilir. Bu, doğanın açıklanmasında zihnin bütünüyle dışlanması veya yok sayılması gerektiği anlamına mı geliyor? Hayır. Burada yapılan inceleme zihnin salt maddeye indirgenebileceği iddiasını desteklemiyor, ancak zihnin ve maddenin karşı karşıya getirilmesinin (doğaüstü/süpernatüral yaklaşımın) felsefi açıdan verimsiz olduğunu ima ediyor.

Öz

Akıllı tasarım argümanı oldukça eski bir argüman. Ancak argümanın politik içerimleri de olan felsefi-teolojik bir harekete dönüşmesi son birkaç on yılda gerçekleşti. Evrenin ve canlı dünyanın karmaşıklığını gittikçe artan bir şekilde ortaya koyan doğal bilimlerdeki gelişmelere dayanan bazı eğitimli yazarlar klasik argümanın daha ikna edici bir şekilde ileri sürülebileceğine inanıyorlar. Ancak hareketin öncülerinin akıllı tasarım fikrini tesis etme girişiminde kullandıkları modern nosyonlar klasik argümanın istifade ettiği temel sezgiye yaslandıkları gerçeğini gizleyemiyor. Bu sezgi, tasarımlanmış görünen her cismin mutlaka bir tasarımcısının olması gerektiği yönündeki inancımızdır. Akıllı tasarım taraftarları tasarımcının rasyonel bir fail, bu failin de Tanrı olduğu görüşündedirler. Ne var ki, söz konusu sezgiyi reddetmek için gerekçelerimiz olduğu müddetçe akıllı tasarım argümanının bir cehalete sığınma argümanı olduğu itirazından kurtulamaz görünmektedirler.

Anahtar Kelimeler: akıllı tasarım, indirgenemez karmaşıklık, özelleşmiş karmaşıklık, evrim, biyolojik enformasyon

Abstract

Does the Intelligent Design Movement Offer Anything New?

Intelligent design argument is quite an old one. But the transformation of the argument into a philosophical-theological movement with political implications has taken place in the last few decades. Building on advances in the natural sciences that increasingly reveal the complexity of the universe and the living world, some educated authors believe the classical argument can be asserted more convincingly. However, modern notions used by the pioneers of the movement in their attempt to establish the idea of intelligent design cannot hide the fact that they rely on the basic intuition that the classical argument draws on. This intuition is our belief that every seemingly designed object must have a designer. According to the proponents of intelligent design argument, this the designer is a rational agent and this rational agent is the God. However, as long as we have reasons to reject that intuition, they seem unable to escape the objection that the intelligent design argument is an argument grounding itself on ignorance.

Keywords: intelligent design, irreducible complexity, specified complexity, evolution, biological information

Kaynakça

- Behe, M. J. (2001). "Reply to My Critics: A Response to Reviews of Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution." Biology and Philosophy, 16: 685–709.
- Behe, M. J. (2004). "Irreducible Complexity: Obstacle to Darwinian Evolution". Debating Darwin: From Darwin to DNA içinde, William A. Dembski ve Michael Ruse (der.), New York: Cambridge University Press, s. 352-370.
- Behe, M. J. (2006). Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution (10th Anniversary Edition). New York: Free Press.
- Behe, M. J. (2019). Darwin Devolves: The New Science About DNA That Challenges Evolution. New York: HarperOne.
- Bostrom, N. (2003). "Are You Living in a Computer Simulation?" Philosophical Quarterly, 53/211: 243-255.
- Caudill, E. (2013). Intelligently Designed: How Creationists Built the Campaign Against Evolution. Urbana, Chicago and Springfield: University of Illınois Press.
- Coyne, J. A. (2009). Why Evolution Is True. Oxford: Oxford University Press.
- Darwin, C. (2008). The Life and Letters of Charles Darwin – Volume II, Francis Darwin (der.), Gloucester: Dodo Press.
- Darwin, C. (2015). Türlerin Kökeni. Çev., Bahar Kılıç. İstanbul: ALFA.
- Dawkins, R. (2010). Yeryüzündeki En Büyük Gösteri. İstem Fer, Çev., Kahraman İpekdal, Duygu Polat, Uygur Polat. İstanbul: Kuzey Yayınları.
- Dawkins, R. (2018). Kör Saatçi. Melisa Miller, Çev., Barbaros E. Güner ve Tunç T. Bilgin. İstanbul: Kuzey Yayınları.
- Deamer, D. (2019). Assembling Life: How Can Life Begin on Earth and Other Habitable Planets? New York: Oxford University Press.
- Dembski, W. A. (1998). The Design Inference: Eliminating Chance Through Small Probabilities. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dembski, W. A. (1999). Intelligent Design: The Bridge Between Science and Theology. Downers Grove: InterVarsity Press.
- Dembski, W. A. (2002). No Free Lunch: Why Specified Complexity Cannot Be Purchased without Intelligence. Plymouth: Rowman & Litlefield.
- Dembski, W. A. (2004). The Design Revolution: Answering the Toughest Questions about Intelligent Design. Downers Grove: InterVarsity Press.
- Dembski, W. A. (2008). The Design of Life: Discovering Signs of Intelligence in Biological Systems. Dallas: The Foundation for Thought and Ethics.
- Dennett, D. C. (1995). Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life. London: Penguin Group.

- Dobzhansky, T. (1973). “Nothing in Biology Makes Sense except in the Light of Evolution”. The American Biology Teacher, 35/3: 125-9.
- Forrest, B. (2001). “The Wedge at Work: How Intelligent Design Creationism Is Wedging Its Way into the Cultural and Academic Mainstream”. Intelligent Design Creationism and Its Critics içinde, Robert T. Pennock (der.), Cambridge: The MIT Press, s. 5-53.
- Futuyma, D. ve Kirkpatrick, M. (2017). Evolution (4th Edition). Sunderland: Sinauer Associates, Inc.
- Gishlick, A. D. (2004). “Evolutionary Paths to Irreducible Systems: The Avian Flight Apparatus.” Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism içinde Matt Young ve Taner Edis (der.), New Brunswick: Rutger University Press, s. 58-71.
- Gould, S. J. ve Elridge, N. (1977). “Punctuated Equilibria: The Tempo and Mode of Evolution Reconsidered.” Paleobiology, 3: 115-151.
- Hafer, A. (2015). The No-So-Intelligent Designer: Why Evolution Explains the Human Body and Intelligent Design Does Not. Eugene: Cascade Books.
- Hume, D. (2007). Dialogues Concerning Natural Religion and Other Writings. Dorothy Cleman (ed.), New York: Cambridge University.
- Johnson, P. E. (1999). http://touchstonemag.com/archives/article.php?id=12-04-018-f (Erişim tarihi: 16.02.2021).
- Johnson, P. E. (2010). Darwin on Trial (20th Anniversary Edition). Downers Grove: InterVarsity Press.
- Kant, I. (1998). Critique of PureReason. Çev., Paul Guyer & Allen W. Wood. New York: Cambridge University.
- Lents, N. H. (2018). Human Errors. New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- Lipton, P. (2004). Inference to the Best Explanation (Second Edition). London & New York: Routledge.
- Mclennan, D. A. (2008). “The Concept of Co-option: Why Evolution Often Looks Miraculous.” Evo Edu Outreach, 1: 247-258.
- Meyer, S. C. (2009). Signature in the Cell: DNA and the Evidence for Intelligent Design. New York: HarperCollins.
- Meyer, S. C. (2013). Darwin’s Doubt: The Explosive Origin of Animal Life and the Case for Intelligent Design. San Francisco: HarperOne.
- Meyer, S. C. (2021). Return of the God Hypothesis: Three Scientific Discoveries That Reveal the Mind Behind the Universe. San Francisco: HarperOne.
- Miller, K. R. (1999). Finding Darwin’s God: A Scientist’s Search for Common Ground Between God and Evolution. New York: Harper.Perennial.

- Miller, K. R. (2004). "The Flagellum Unspun: The Collapse of Irreducible Complexity." Debating Darwin: From Darwin to DNA içinde, William A. Dembski ve Michael Ruse (der.), New York: Cambridge University Press, s. 81-97.
- Miller, K. R. (2008). Only a Theory: Evolution and the Battle for America's Soul. New York: Viking.
- Morris, H. M. (1974). Scientific Creationism. San Diego: Creation-Life Publishers.
- Musgrave, I. (2004). "Evolution of the Bacterial Flagellum." Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism içinde Matt Young ve Taner Edis (der.), New Brunswick: Rutger University Press, s. 72-84.
- Numbers, R. L. (2006). The Creationists: From Scientific Creationism to Intelligent Design (Expanded Edition). Cambridge & London: Harvard University Press.
- Paley, W. (2006[1802]). Natural Theology or Evidence of the Existence and Attributes of the Deity. New York: Oxford University Press.
- Prothero, D. R. (2007). Evolution: What the Fossils Say and Why It Matters. New York: Columbia University Press.
- Prum, R. O. ve Brush, A. H. (2002). "The Evolutionary Origin and Diversification of Feathers." The Quartetly Review of Biology, 77/3: 261-295.
- Rosenhouse, J. (2001). "How Anti-Evolutionists Abuse Mathematics." http://educ.jmu.edu/~rosenhjd/sewell.pdf (Erişim tarihi: 23.02.2021).
- Ruse, M. (2003). Darwin and Design: Does Evolution Have a Purpose? New York: Harvard University Press.
- Sarkar, S. (2007). Doubting Darwin? Creationists Design on Evolution. Malden: Blackwell Publishing.
- Shallit, J. ve Elsberry, W. (2004). "Playing Games with Probability: Dembski's Complex Specified Information." Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism içinde Matt Young ve Taner Edis (der.), New Brunswick: Rutger University Press, s. 121-38.
- Shanks, N. (2004). God, the Devil and Darwin: A Critique of Intelligent Design Theory. New York: Oxford University Press.
- Shanks, N. ve Karsai, I. (2004). "Self-Organization and the Origin of Complexity." Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism içinde Matt Young ve Taner Edis (der.), New Brunswick: Rutger University Press, s. 85-106.
- Shermer, M. (2006). Why Darwin Matters. New York: Times Books.
- Shubin, N. (2008). Your Inner Fish. New York: Pantheon Books.
- Tellgren, E. (2002). "On Dembski's Law of Conservation of Information." http://www.talkreason.org/articles/dembski_LCI.pdf (Erişim tarihi: 23.02.2021).

- Thaxton, C., Bradley, W. L. ve Olsen, R. L. (1984). The Mystery of Life's Origin. Dallas: Lewis and Stanley.
- Young, M. (2004). "Grand Designs and Facile Analogies: Exposing Behe's Mousetrap and Dembski's Arrow." Why Intelligent Design Fails: A Scientific Critique of the New Creationism içinde Matt Young ve Taner Edis (der.), New Brunswick: Rutger University Press, 20-31.
- Zimmer, C. ve Emlen, D. J. (2016). Evolution: Making Sense of Life (Second Edition). New York: W. H. Freeman.